

INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO DEL DEPURATORE DI
ALESSANDRIA ORTI - LINEA ACQUE E LINEA FANGHI
CUP E36G14000260008 - CIG 6185013231 - CIG 61863555 A4

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTA:



TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI

ELABORATO N°:

II052P-PE-RE002

ELABORATO				CONTROLLATO		APPROVATO			
SIGLA		G.RICOTTI		G.RICOTTI		S. VENTURINI			
REVISIONE	N.		DESCRIZIONE						
	1								
	2								
	3								


NOME FILE:

II052P-PE-RE002.doc

DATA: Settembre 2016

SCALA:

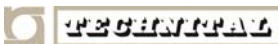
-

 GRUPPO AMAG Alessandria ITALIA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 1
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

**INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO
 DEL DEPURATORE DI ALESSANDRIA ORTI
 LINEA ACQUE – LINEA FANGHI
 CUP E36G14000260008
 CIG 6185013231 - CIG 61863555 A4**

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 2
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

ALIMENTAZIONE DEL NUOVO QUADRO Q.MCC.PRIVILEGIATO DA QUADRO POWER CENTER ESISTENTE (RAMO 1) E ALIMENTAZIONE DEL NUOVO QUADRO MCC.SOLL01 DAL Q.MCC. PRIVILEGIATO

DATI GENERALI DI IMPIANTO

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

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE


n° trafo	n° rami attivi	S _{cc} a monte [MVA]	S _n [kVA]	I _n Trafo [A]	V _{cc} [%]	P _{cu} [kW]
1	1	500	1000	1443,38	6	11

ALIMENTAZIONE DI RISERVA: GENERATORE

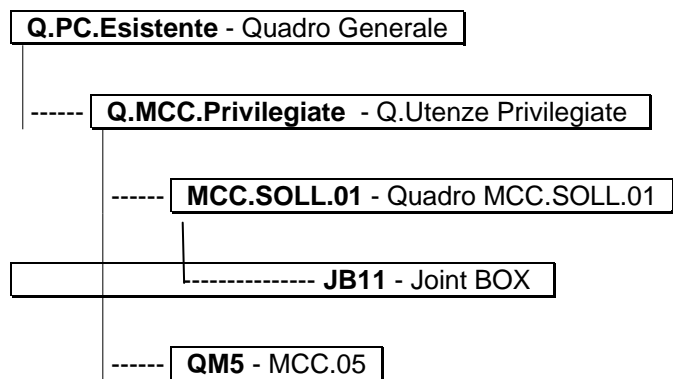
QUADRO: [Q.MCC.PRIVILEGIATE] Q.UTENZE PRIVILEGIATE


LINEA: GRUPPO ELETTROGENO

Potenza [kVA]	X Subtransitoria [%]	X Omopolare [%]
445,05	10	6

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 3
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

STRUTTURA QUADRI



 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 4
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
--------	-----------	---------------------	--------	-------	--------------	--------------------

Quadro: [Q.PC.Esistente] Quadro Generale


Alim. NEW MCC.01		3F+N+PE	356	0,85	400	605,5
------------------	--	---------	-----	------	-----	-------

Quadro: [Q.MCC.Privilegiata] Q.Utenze Privilegiate

Alimentazione	U1.1.3	3F+N+PE	209	0,84	400	362,6
Alim.Q.IDROVORE		3F+N+PE	110	0,90	400	176,4
Alimentazione		3F+N+PE	37	0,80	400	67

Quadro: [MCC.SOLL.01] Quadro MCC.SOLL.01

Alimentazione	U9.1.6	3F+N+PE	0		400	0
Protezione		F+N+PE	0		230	0
Alim. 110V		3F+N+PE	0		400	0
Alim. 24V		3F+N+PE	0		400	0
Quadro		3F+N+PE	0,6	0,89	400	3,1
Alim. POMPE		3F+N+PE	110	0,90	400	176,4
Alim. Illuminazione		3F+N+PE	3	0,90	400	4,8
Illuminazione	U9.2.1	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
Ill. Emergenza	U9.2.2	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
Ill. Esterna	U9.2.3	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
Alim. PRESA Est.	U9.1.8	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
RISERVA	U9.1.9	3F+N+PE	0,5	0,90	400	0,8
RISERVA	U9.1.10	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
GRIGLIE+COCLEA	U9.1.11	3F+N+PE	5,2	0,90	400	8,3
GRIGLIE+COCLEA	U9.1.12	3F+N+PE	6,6	0,90	400	10,6
COMPATTATORE	M9.1.13	3F+PE	4	0,80	400	7,2
COMPATTATORE	M9.1.14	3F+PE	4	0,80	400	7,2
POMPA SOLL.	M9.1.15	3F+PE	55	0,80	400	99,2
POMPA SOLL.	M9.1.16	3F+PE	55	0,80	400	99,2
POMPA SOLL.	M9.1.17	3F+PE	55	0,80	400	99,2
POMPA SOLL.	M9.1.18	3F+PE	55	0,80	400	99,2
SCRUBBER	U9.1.19	3F+N+PE	2,2	0,90	400	3,5


 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 5
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
ADDESNATORE DINAMICO	U9.1.20	3F+N+PE	35	0,90	400	56,1

Quadro: [JB11] Joint BOX						
	F+N+PE	0,6	0,89	230	2,9	
U10.2.1	F+N+PE	0,2	0,90	230	1	
U10.2.2	F+N+PE	0,2	0,90	230	1	
U10.2.3	F+N+PE	0,2	0,90	230	1	
	F+N+PE	0		230	0	
	F+N+PE	0,0	0,89	230	0,2	
U10.2.5	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1	

Quadro: [QM5] MCC.05

PS-102	M3.1.1	3F+PE	37	0,80	400	66,8
PS-103	M3.1.2	3F+PE	37	0,80	400	66,8


 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 6
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

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

Quadro: [MCC.SOLL.01] Quadro MCC.SOLL.01

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 7
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

COORDINAMENTO MOTORI


P _{Motore} [kW]	Tipo Avv.	Int. Di Macchina	Siglatra Int.	Avviatore	Contattore	Siglatra Contattore	Termico	Siglatra Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
-----------------------------	--------------	---------------------	------------------	-----------	------------	------------------------	---------	---------------------	--------------------	--------------------

Quadro: [MCC.SOLL.01] Quadro MCC.SOLL.01

4	2N	GV2	Q2.1.8	ATV61HD55N4 (IP20) n.d. *	LC1D09	Ct2.1.8			6	10
4	2N	GV2	Q2.1.9		LC1D09	Ct2.1.9			6	10
55	2N	NSX160F	Q2.1.10		LC1D115	Ct2.1.10			0	0
55	2N	NSX160F	Q2.1.11		LC1D115	Ct2.1.11			0	0
55	2N	NSX160F	Q2.1.12		LC1D115	Ct2.1.12			0	0
55	2N	NSX160F	Q2.1.13		LC1D115	Ct2.1.13			0	0

Quadro: [QM5] MCC.05

37	2N	NS80H	Q3.1.1	ATV61HD37N4 (IP20) n.d. *	LC1D80	Ct3.1.1			0	0
37	2N	NS80H	Q3.1.2	ATV61HD37N4 (IP20) n.d. *	LC1D80	Ct3.1.2			0	0

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 8
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]

Quadro: [Q.PC.Esistente] Quadro Generale


1	NS800 N	4	MicroL2.0	800	800 x1	8	8 x10	8
Q1	-	-	-	-	-	-	-	-
Alim. NEW MCC.01	NS800 N	4	MicroL6.0E	800	640 x0,8	8	6,4 x10	6,4
Q0.1.1	0,1	10	A - 160 (0,2x)	0,1	prot. terra	-	-	-

Quadro: [Q.MCC.Privilegiato] Q.Utenze Privilegiate


Quadro UTENZE	NS800 N	4	MicroL2.0	800	640 x0,8	8	6,4 x10	6,4
Q1	-	-	-	-	-	-	-	-
GRUPPO ELETTOGENO	NS800 N	4	MicroL2.0	800	640 x0,8	8	6,4 x10	6,4
Q1.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Alimentazione	NSX630 N	4	MicroL2.3	400	368 x0,92	-	3,68 x10	3,68
Q1.1.2	-	-	-	-	Vigi MB	A	0,3	Ist.
Alim.Q.IDROVORE	NSX250 B	4	TM-D	200	180 x0,9	-	1,8 x10	1,8
Q1.1.3	-	-	-	-	Vigi MH	A	0,03	Ist.
Alimentazione	NG125 a	4	C	80	80	-	0,8	0,8
Q1.1.4	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

Quadro: [MCC.SOLL.01] Quadro MCC.SOLL.01

Alim. 110V	iC60 H	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q9.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Alim. 24V	iC60 H	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q9.1.4	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Quadro	iC60 N	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q9.1.5	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Alim. POMPE	NSX250 B	4	TM-D	200	180 x0,9	-	1,8 x10	1,8
Q9.1.6	-	-	-	-	Vigi MH	A	0,03	Ist.

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 9
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. Illuminazione	iC60 L	4	C	6	6	-	0,06	0,06
Q9.1.7	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Alim. PRESA Est.	iC60 L	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q9.1.8	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
RISERVA	iC60 N	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q9.1.9	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
RISERVA	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q9.1.10	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
GRIGLIE+COCLEA	iC60 L	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q9.1.11	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
GRIGLIE+COCLEA	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q9.1.12	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
SCRUBBER	iC60 L	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q9.1.19	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
ADDESNATORE DINAMICO	iC60 L	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q9.1.20	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Quadro: [JB11] Joint BOX								
GENERALE TLC	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q10.1.1	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Monitor PC	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q10.2.1	-	-	-	-				
RISERVA	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q10.2.2	-	-	-	-				
PRESE Scuko	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q10.2.3	-	-	-	-				
Alim. Ausiliari 24V	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q10.2.4	-	-	-	-				
PROTEZIONE Generale	iC60 L	2	C	4	4	-	0,04	0,04
Q10.1.2	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 10
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.PC.ESISTENTE] QUADRO GENERALE

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
356,04	605,47	605,47	605,47	605,47	0,85		1,00	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1	3F+N+PE	uni	10	11	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
2x185 1x185 1x185	FG7R/Cu	0,4865	0,454	4,8225	19,4854	0,2	0,2	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
605,5	867	11,83	11,5	9,86	9,86

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
1	NS800 N	4	MicroL2.0	800	800	8	8	8
Q1	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 11
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.PC.ESISTENTE] QUADRO GENERALE

LINEA: ALIM. Q.MCC.PRIVILEGIATE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
356,04	605,47	605,47	605,47	605,47	0,85			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.1	3F+N+PE	uni	110	61	35		1,08	0,8	ravv.	1	1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 4x240 2x240 2x240	FG7R/Cu	2,0625	2,4805	6,885	21,9659	0,92	1,12	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
605,5	879,3	11,5	10,03	6,59	6,59

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. NEW MCC.01	NS800 N	4	MicroL6.0E	800	640	8	6,4	6,4
Q0.1.1	0,1	10	A - 160 (0,2x)	0,1	prot. terra			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 12
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.MCC.PRIVILEGIATE] Q.UTENZE PRIVILEGIATE


LINEA: QUADRO UTENZE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
356,04	605,47	605,47	605,47	605,47	0,85		1,00	

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Quadro UTENZE	NS800 N	4	MicroL2.0	800	640	8	6,4	6,4
Q1	-	-	-	-				

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 13
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.MCC.PRIVILEGIATE] Q.UTENZE PRIVILEGIATE

LINEA: GRUPPO ELETTROGENO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
356,04	605,47	605,47	605,47	605,47	0,85		1,00	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.1	3F+N+PE	uni	1	11	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x300 1x150 1x150	FG7R/Cu	0,06	0,0895	0,06	36,0405	0,03	0,03	4,0

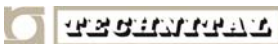
I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
605,5	703	7,41	6,42	6,08	6,08

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
GRUPPO ELETTROGENO	NS800 N	4	MicroL2.0	800	640	8	6,4	6,4
Q1.1.1	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 14
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.MCC.PRIVILEGIATE] Q.UTENZE PRIVILEGIATE

LINEA: ALIMENTAZIONE MCC.SOLL.01

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
209,04	362,64	362,64	362,64	362,64	0,84			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.2	3F+N+PE	multi	15	41	30			-	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
2x240 1x240 1x240	FG7OR/Cu	0,5625	0,564	6,4475 (0,6225)	21,5299 (36,6045)	0,14	1,26 (0,17)	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
362,6	517,4	10,03 (6,42)	9,73 (6,31)	6,08 (5,76)	6,08 (5,76)

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alimentazione	NSX630 N	4	MicroL2.3	400	368	-	3,68	3,68
Q1.1.2	-	-	-	-	Vigi MB	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTATA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 15
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.MCC.PRIVILEGIATE] Q.UTENZE PRIVILEGIATE

LINEA: ALIM.Q.IDROVORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
110	176,42	176,42	176,42	176,42	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.3	3F+N+PE	multi	15	41	30			-	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x120 1x120 1x 70	FG7OR/Cu	2,25	1,11	8,135 (2,31)	22,0759 (37,1505)	0,23	1,35 (0,26)	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
176,4	187,6	10,03 (6,42)	9,31 (6,2)	5,61 (5,6)	5,39 (5,53)

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim.Q.IDROVORE	NSX250 B	4	TM-D	200	180	-	1,8	1,8
Q1.1.3	-	-	-	-	Vigi MH	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTATA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 16
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.MCC.PRIVILEGIATE] Q.UTENZE PRIVILEGIATE

LINEA: ALIMENTAZIONE MCC05 ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
37	67,02	67,02	67,02	67,02	0,80			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.4	3F+N+PE	multi	110	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 35 1x 35 1x 16	FG7OR/Cu	56,5714	8,613	62,4564 (56,6314)	29,5789 (44,6535)	1,82	2,94 (1,85)	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
67	84,4	10,03 (6,42)	3,28 (3,2)	1,13 (1,23)	0,75 (0,79)

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alimentazione	NG125 a	4	C	80	80	-	0,8	0,8
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)

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 17
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01


LINEA: ALIMENTAZIONE DA Q.MCC.PRIVILEGIATE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
209,04	362,64	362,64	362,64	362,64	0,84		0,60	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	NSX630NA	630	8	8,50	6,00	50,00

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 18
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	


CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: ALIMENTAZIONE ANALIZZATORE DI RETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 19
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	


CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: PROTEZIONE SOVRATENSIONI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 20
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01


LINEA: ALIM. 110V

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. 110V	iC60 H	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q9.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 21
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01


LINEA: ALIM. 24V

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. 24V	iC60 H	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q9.1.4	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

 PRESENTATA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 22
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: QUADRO AUTOMAZIONE JB11

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,64	3,13	3,13	0	0	0,89			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L9.1.5	3F+N+PE	multi	10	43	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	72,0	1,09	77,133	15,103	0,11	1,54	4,0

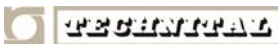
I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
3,1	26	14,24	2,89	0,91	0,91

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Quadro	iC60 N	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q9.1.5	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 23
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: ALIM. POMPE EMERGENZA (PROGETTO FUTURO)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
110	176,42	176,42	176,42	176,42	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L9.1.6	3F+N+PE	multi	70	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x150 1x150 1x 95	FG7OR/Cu	8,4	5,215	13,533	19,228	0,93	2,36	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
176,4	201,3	14,24	9,27	3,69	3,35

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. POMPE	NSX250 B	4	TM-D	200	180	-	1,8	1,8
Q9.1.6	-	-	-	-	Vigi MH	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 24
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01


LINEA: ALIM. ILLUMINAZIONE LOC. PRETRATTAMENTI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3	4,78	4,78	4,78	4,78	0,90		1,00	

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. Illuminazione	iC60 L	4	C	6	6	-	0,06	0,06
Q9.1.7	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 25
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: ILLUMINAZIONE LOC. PRETRATTAMENTI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.2.1	3F+N+PE	multi	70	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	504,0	7,63	508,133	20,643	0,4	1,83	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,6	18,5	14,24	0,45	0,14	0,14

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S9.2.1	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 26
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: ILL. EMERGENZA LOC. PRETRATTAMENTI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.2.2	3F+N+PE	multi	70	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	504,0	7,63	508,133	20,643	0,4	1,83	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,6	18,5	14,24	0,45	0,14	0,14

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S9.2.2	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 27
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: ILL. ESTERNA LOC. PRETRATTAMENTI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.2.3	3F+N+PE	multi	70	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	504,0	7,63	508,133	20,643	0,4	1,83	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,6	18,5	14,24	0,45	0,14	0,14

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S9.2.3	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 28
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: ALIM. PRESA EST. (LOC. PRETRATTAMENTI)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	3,21	3,21	3,21	3,21	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L9.1.8	3F+N+PE	multi	70	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	504,0	7,63	509,133	21,643	0,8	2,23	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
3,2	18,5	14,24	0,45	0,14	0,14

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. PRESA Est.	iC60 L	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q9.1.8	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 29
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: RISERVA TRIFASE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L9.1.9	3F+N+PE	multi	1	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	7,2	0,109	12,333	14,122	0,0	1,43	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,8	18,5	14,24	11,46	4,32	4,32

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC60 N	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q9.1.9	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 30
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: RISERVA MONOFASE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.1.10	F+N+PE	multi	1	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	7,2	0,109	12,333	14,122	0,02	1,45	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	22,2	7,65	5,18	4,32	4,32

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q9.1.10	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 31
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: GRIGLIE+COCLEA (BS101A+BS101B+CO101)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
5,2	8,34	8,34	8,34	8,34	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L9.1.11	3F+N+PE	multi	70	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	504,0	7,63	509,133	21,643	2,08	3,51	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
8,3	18,5	14,24	0,45	0,14	0,14

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
GRIGLIE+COCLEA	iC60 L	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q9.1.11	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 32
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: GRIGLIE+COCLEA (FS101A+FS101B+CO102)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
6,6	10,59	10,59	10,59	10,59	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L9.1.12	3F+N+PE	multi	70	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	315,0	7,07	320,133	21,083	1,66	3,09	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
10,6	23,7	14,24	0,72	0,23	0,23

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
GRIGLIE+COCLEA	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q9.1.12	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 33
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: COMPATTATORE PC 101

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
4	7,22	7,22	7,22	7,22	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.1.13	3F+PE	multi	70	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	504,0	7,63	509,133	21,643	1,6	3,03	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
7,2	18,5	14,24	0,45		0,14

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct9.1.13	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 34
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: COMPATTATORE PC 102

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
4	7,22	7,22	7,22	7,22	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.1.14	3F+PE	multi	70	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	504,0	7,63	509,133	21,643	1,6	3,03	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
7,2	18,5	14,24	0,45		0,14

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct9.1.14	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 35
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: POMPA SOLL. PS 201A

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
55	99,23	99,23	99,23	99,23	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.1.15	3F+PE	multi	75	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 95 1x 50	FG7OH2R/Cu	14,2105	5,715	19,3435	19,728	0,77	2,2	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
99,2	152,4	14,24	7,95		2,38

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct9.1.15	LC1D115	230	115			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 36
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: POMPA SOLL. PS 201B

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
55	99,23	99,23	99,23	99,23	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.1.16	3F+PE	multi	75	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 95 1x 50	FG7OH2R/Cu	14,2105	5,715	19,3435	19,728	0,77	2,2	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
99,2	152,4	14,24	7,95		2,38

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct9.1.16	LC1D115	230	115			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 37
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: POMPA SOLL. PS 201C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
55	99,23	99,23	99,23	99,23	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.1.17	3F+PE	multi	75	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 95 1x 50	FG7OH2R/Cu	14,2105	5,715	19,3435	19,728	0,77	2,2	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
99,2	152,4	14,24	7,95		2,38

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct9.1.17	LC1D115	230	115			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 38
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: POMPA SOLL. PS 201D

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
55	99,23	99,23	99,23	99,23	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.1.18	3F+PE	multi	75	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 95 1x 50	FG7OH2R/Cu	14,2105	5,715	19,3435	19,728	0,77	2,2	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
99,2	152,4	14,24	7,95		2,38

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct9.1.18	LC1D115	230	115			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTATA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 39
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: SCRUBBER DS 101

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2,2	3,53	3,53	3,53	3,53	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L9.1.19	3F+N+PE	multi	75	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540,0	8,175	545,133	22,188	0,94	2,37	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
3,5	18,5	14,24	0,42	0,13	0,13

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
SCRUBBER	iC60 L	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q9.1.19	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 40
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.SOLL.01] QUADRO MCC.SOLL.01

LINEA: ADDESNATORE DINAMICO AID.01.01

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
35	56,13	56,13	56,13	56,13	0,90	1,00		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L9.1.20	3F+N+PE	multi	60	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 25 1x 25 1x 16	FG7OR/Cu	43,2	4,878	48,333	18,891	1,24	2,67	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
56,1	68,8	14,24	4,34	1,4	1,14

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
ADDESNATORE DINAMICO	iC60 L	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q9.1.20	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 41
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB11] JOINT BOX


LINEA: LINEA UPS DA 4KV

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,64	3,13	3,13	0	0	0,89		1,00	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	0,00	0,00	5,00

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 42
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB11] JOINT BOX


LINEA: GENERALE TLC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,6	2,92	2,92	0	0	0,89		1,00	

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
GENERALE TLC	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q10.1.1	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 43
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB11] JOINT BOX

LINEA: MONITOR PC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0,97	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.2.1	F+N+PE	multi	10	31	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	120,0	1,18	195,133	14,283	0,12	1,66	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	22	1,33	0,56	0,36	0,36

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Monitor PC	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q10.2.1	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 44
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB11] JOINT BOX

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0,97	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.2.2	F+N+PE	multi	10	31	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	120,0	1,18	195,133	14,283	0,12	1,66	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	22	1,33	0,56	0,36	0,36

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q10.2.2	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTATA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 45
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB11] JOINT BOX

LINEA: PRESE SCUKO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0,97	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.2.3	F+N+PE	multi	10	31	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	120,0	1,18	195,133	14,283	0,12	1,66	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	22	1,33	0,56	0,36	0,36

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE Scuko	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q10.2.3	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 46
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB11] JOINT BOX


LINEA: ALIM. AUSILIARI 24V

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. Ausiliari 24V	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q10.2.4	-	-	-	-				

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 47
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB11] JOINT BOX


LINEA: PROTEZIONE GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,04	0,19	0,19	0	0	0,89		1,00	

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PROTEZIONE Generale	iC60 L	2	C	4	4	-	0,04	0,04
Q10.1.2	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 48
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB11] JOINT BOX

LINEA: DQI.01.01

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L10.2.5	F+N+PE	multi	90	61	30		1,06	0,8	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	1080,0	10,62	1155,133	23,723	0,11	1,65	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	22,8	1,33	0,1	0,06	0,06

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S10.2.5	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 49
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB11] JOINT BOX

LINEA: DLU.01.01

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L10.2.6	F+N+PE	multi	90	61	30		1,06	0,8	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	1080,0	10,62	1155,133	23,723	0,11	1,65	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	22,8	1,33	0,1	0,06	0,06

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S10.2.6	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 50
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QM5] MCC.05


LINEA: ALIMENTAZIONE DA QUADRO Q.MCC.PRIVILEGIATE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
37	67,02	67,02	67,02	67,02	0,80		0,50	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	100	6	0,00	0,00	10,00

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 51
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QM5] MCC.05

LINEA: PS-102

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
37	66,76	66,76	66,76	66,76	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.1	3F+PE	multi	60	61	30		1,06	0,8	ravv.	3	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 50 1x 25	FG7OR/Cu	21,6	4,674	83,0564 (77,2314)	33,2529 (48,3275)	0,75	3,69 (2,6)	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
66,8	97,3	3,28 (3,2)	2,51 (2,5)	()	0,56 (0,59)

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct3.1.1	LC1D80	230	80			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 52
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QM5] MCC.05

LINEA: PS-103

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
37	66,76	66,76	66,76	66,76	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.2	3F+PE	multi	60	61	30		1,06	0,8	ravv.	3	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 50 1x 25	FG7OR/Cu	21,6	4,674	83,0564 (77,2314)	33,2529 (48,3275)	0,75	3,69 (2,6)	4,0

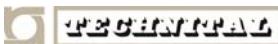
I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
66,8	97,3	3,28 (3,2)	2,51 (2,5)	()	0,56 (0,59)

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct3.1.2	LC1D80	230	80			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 53
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	


ALIMENTAZIONE DEL NUOVO QUADRO Q.MCC.BIO.01 DA QUADRO POWER CENTER ESISTENTE (RAMO 2)

DATI GENERALI DI IMPIANTO

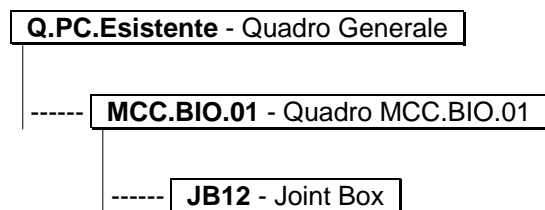
Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50


ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

n° trafo	n° rami attivi	S _{cc} a monte [MVA]	S _n [kVA]	I _n Trafo [A]	V _{cc} [%]	P _{cu} [kW]
1	1	500	1000	1443,38	6	11

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 54
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

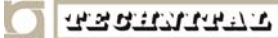
STRUTTURA QUADRI




	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 55
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

LINEE


Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
Quadro: [Q.PC.Esistente] Q.PC						
Alim MCC.BIO.01		3F+N+PE	202,5	0,80	400	373,8
Quadro: [MCC.BIO.01] Quadro MCC.BIO.01						
Alimentazione		3F+N+PE	0		400	0
Protezione		3F+N+PE	0		400	0
Alim. 110V		3F+N+PE	0		400	0
Alim. 24V		3F+N+PE	0		400	0
Quadro		3F+N+PE	0,9	0,89	400	4,3
Alimentazione ILL.		F+N+PE	2	0,90	230	9,7
Illuminazione	U5.2.1	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
Ill. Emergenza	U5.2.2	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
Ill. Esterna	U5.2.3	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
Alimentazione ILL.		F+N+PE	1,5	0,90	230	7,2
Illuminazione	U5.2.4	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
Ill. Emergenza	U5.2.5	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
Ill. Esterna	U5.2.6	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
Alim. PRESA FM	U5.1.8	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
Alim. PRESA FM	U5.1.9	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
Alim. VENTILATORE	U5.1.10	3F+N+PE	2,5	0,90	400	4
RISERVA	U5.1.11	3F+N+PE	0,5	0,90	400	0,8
RISERVA	U5.1.12	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
MIXER	M5.1.13	3F+PE	9	0,80	400	16,2
MIXER	M5.1.14	3F+PE	9	0,80	400	16,2
MIXER	M5.1.15	3F+PE	9	0,80	400	16,2
MIXER	M5.1.16	3F+PE	9	0,80	400	16,2

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 56
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
Compressori	M5.1.17	3F+PE	90	0,80	400	162,4
Compressori	M5.1.18	3F+PE	90	0,80	400	162,4
Compressori	M5.1.19	3F+PE	90	0,80	400	162,4
POMPE DOSATRICI	M5.1.20	3F+PE	0,2	0,80	400	0,3
POMPE DOSATRICI	M5.1.21	3F+PE	0,2	0,80	400	0,3
POMPE DOSATRICI	M5.1.22	3F+PE	0,2	0,80	400	0,3
POMPA RICIRCOLO	M5.1.23	3F+PE	5,5	0,80	400	9,9
POMPA RICIRCOLO	M5.1.24	3F+PE	5,5	0,80	400	9,9
POMPA SUPERO	M5.1.25	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7
POMPA SUPERO	M5.1.26	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7
POMPA SCHIUME	M5.1.27	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7
CARROPONTE	M5.1.28	3F+PE	0,8	0,80	400	1,4
Predisposizione	M5.1.29	3F+PE	7,5	0,80	400	13,5
Predisposizione	M5.1.30	3F+PE	7,5	0,80	400	13,5
Predisposizione	M5.1.31	3F+PE	7,5	0,80	400	13,5
POMPA SUPERO	M5.1.32	3F+PE	5,5	0,80	400	9,9
POMPA SUPERO	M5.1.33	3F+PE	5,5	0,80	400	9,9
Quadro: [JB12] Joint Box						
Alim.GENERALE		F+N+PE	0,6	0,89	230	2,9
Monitor PC	U6.2.1	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
RISERVA	U6.2.2	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
PRESE Scuko	U6.2.3	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
Alim. Ausiliari 24V		F+N+PE	0		230	0
PROTEZIONE Generale		F+N+PE	0,3	0,89	230	1,4
DP.OD.01.01	U6.2.5	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1
DP.OD.01.02	U6.2.6	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1
DP.OD.01.03	U6.2.7	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1
DP.OD.01.04	U6.2.8	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1
DP.ERP.01.01	U6.2.9	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1
DP.ERP.01.02	U6.2.10	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1
DP.ERP.01.03	U6.2.11	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 57
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
DP.ERP.01.04	U6.2.12	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1
DP.TSS.01.01	U6.2.13	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1
DP.TSS.01.02	U6.2.14	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1
DP.PT.01.01	U6.2.15	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1
DP.PT.01.02	U6.2.16	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1
FIT.Ricircolo	U6.2.17	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1
FIT.Supero	U6.2.18	F+N+PE	0,0	0,90	230	0,1


 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 58
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

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

Quadro: [MCC.BIO.01] Quadro MCC.BIO.01

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


 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 59
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

COORDINAMENTO MOTORI

P _{Motore} [kW]	Tipo Avv.	Int. Di Macchina	Siglatra Int.	Avviatore	Contattore	Siglatra Contattore	Termico	Siglatra Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
-----------------------------	--------------	---------------------	------------------	-----------	------------	------------------------	---------	---------------------	--------------------	--------------------

Quadro: [MCC.BIO.01] Quadro MCC.BIO.01

9	2N	GV2	Q5.1.13	ATV61HD90N4 (IP20) n.d. *	LC1D25	Ct5.1.13			17	23
9	2N	GV2	Q5.1.14		LC1D25	Ct5.1.14			17	23
9	2N	GV2	Q5.1.15		LC1D25	Ct5.1.15			17	23
9	2N	GV2	Q5.1.16		LC1D25	Ct5.1.16			17	23
90	2N	NSX250F	Q5.1.17		LC1F185	Ct5.1.17			0	0
90	2N	NSX250F	Q5.1.18		LC1F185	Ct5.1.18			0	0
90	2N	NSX250F	Q5.1.19		LC1F185	Ct5.1.19			0	0
0,18	2N	GV2	Q5.1.20		LC1D09	Ct5.1.20			0,4	0,63
0,18	2N	GV2	Q5.1.21		LC1D09	Ct5.1.21			0,4	0,63
0,18	2N	GV2	Q5.1.22		LC1D09	Ct5.1.22			0,4	0,63
5,5	2N	GV2	Q5.1.23		LC1D25	Ct5.1.23			9	14
5,5	2N	GV2	Q5.1.24		LC1D25	Ct5.1.24			9	14
1,5	2N	GV2	Q5.1.25		LC1D09	Ct5.1.25			2,5	4
1,5	2N	GV2	Q5.1.26		LC1D09	Ct5.1.26			2,5	4
1,5	2N	GV2	Q5.1.27		LC1D09	Ct5.1.27			2,5	4
0,75	2N	GV2	Q5.1.28		LC1D09	Ct5.1.28			1,6	2,5
7,5	2N	GV2	Q5.1.29		LC1D25	Ct5.1.29			13	18
7,5	2N	GV2	Q5.1.30		LC1D25	Ct5.1.30			13	18
7,5	2N	GV2	Q5.1.31		LC1D25	Ct5.1.31			13	18
5,5	2N	GV2	Q5.1.32		LC1D25	Ct5.1.32			9	14
5,5	2N	GV2	Q5.1.33		LC1D25	Ct5.1.33			9	14

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 60
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.PC.ESISTENTE] Q.PC

LINEA: ALIM MCC.BIO.01

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
202,49	373,75	373,75	360,97	360,97	0,80			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.3	3F+N+PE	uni	95	61	35		1,08	0,8	ravv.	1	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
2x185 1x185 1x185	FG7R/Cu	4,6216	4,313	6,4496	14,0965	1,18	1,2	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
373,8	432,8	23,2	14,9	6,67	6,67

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim MCC.BIO.01	NS800 N	4	MicroL6.0E	800	400	8	4	4
Q0.1.3	0,1	6	A - 160 (0,2x)	0,1	prot. terra			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 61
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01


LINEA: ALIMENTAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
202,49	373,75	373,75	360,97	360,97	0,80		0,55	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	NS800NA	800	8	50,00	17,00	50,00

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 62
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	


CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: ALIMENTAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 63
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	


CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: PROTEZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 64
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01


LINEA: ALIM. 110V

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. 110V	iC60 N	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q5.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 65
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01


LINEA: ALIM. 24V

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. 24V	iC60 N	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q5.1.4	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 66
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: QUADRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,88	4,3	4,3	0	0	0,89			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.5	3F+N+PE	multi	10	31	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	72,0	1,09	77,4496	14,1865	0,15	1,35	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,3	26	14,9	2,89	0,91	0,91

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Quadro	iC60 H	4	C	6	6	-	0,06	0,06
Q5.1.5	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 67
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01


LINEA: ALIMENTAZIONE ILL.

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	9,65	9,65	0	0	0,90		1,00	

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alimentazione ILL.	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q5.1.6	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 68
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: ILLUMINAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.2.1	F+N+PE	multi	30	03A	30			-	ravv.	3	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	216,0	3,27	220,4496	15,3665	1,03	2,23	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,8	19,5	7,97	0,5	0,33	0,33

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S5.2.1	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 69
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: ILL. EMERGENZA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.2.2	F+N+PE	multi	30	03A	30			-	ravv.	3	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	216,0	3,27	220,4496	15,3665	0,52	1,72	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	19,5	7,97	0,5	0,33	0,33

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S5.2.2	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 70
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: ILL. ESTERNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.2.3	F+N+PE	multi	30	03A	30			-	ravv.	3	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	216,0	3,27	220,4496	15,3665	0,52	1,72	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	19,5	7,97	0,5	0,33	0,33

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S5.2.3	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 71
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01


LINEA: ALIMENTAZIONE ILL.

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,5	7,23	7,23	0	0	0,90		1,00	

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alimentazione ILL.	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q5.1.7	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 72
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: ILLUMINAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.2.4	F+N+PE	multi	15	03A	30			-	ravv.	3	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	108,0	1,635	112,4496	13,7315	0,26	1,46	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	19,5	7,97	0,94	0,63	0,63

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S5.2.4	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 73
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: ILL. EMERGENZA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.2.5	F+N+PE	multi	15	03A	30			-	ravv.	3	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	108,0	1,635	112,4496	13,7315	0,26	1,46	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	19,5	7,97	0,94	0,63	0,63

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S5.2.5	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 74
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: ILL. ESTERNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.2.6	F+N+PE	multi	15	03A	30			-	ravv.	3	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	108,0	1,635	112,4496	13,7315	0,26	1,46	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	19,5	7,97	0,94	0,63	0,63

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S5.2.6	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 75
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: ALIM. PRESA FM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	3,21	3,21	3,21	3,21	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L5.1.8	3F+N+PE	multi	15	03A	30			-	ravv.	3	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	108,0	1,635	113,4496	14,7315	0,17	1,37	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
3,2	16,9	14,9	2	0,63	0,63

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. PRESA FM	iC60 N	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q5.1.8	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTATA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 76
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: ALIM. PRESA FM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	3,21	3,21	3,21	3,21	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.9	3F+N+PE	multi	30	03A	30			-	ravv.	3	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	216,0	3,27	221,4496	16,3665	0,34	1,54	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
3,2	16,9	14,9	1,04	0,33	0,33

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. PRESA FM	iC60 N	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q5.1.9	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 77
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: ALIM. VENTILATORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2,5	4,01	4,01	4,01	4,01	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L5.1.10	3F+N+PE	multi	30	03A	30			-	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	216,0	3,27	221,4496	16,3665	0,43	1,63	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4	18,2	14,9	1,04	0,33	0,33

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. VENTILATORE	iC60 H	4	C	6	6	-	0,06	0,06
Q5.1.10	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 78
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L5.1.11	3F+N+PE	multi	1	11	30			-	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	12,0	0,118	17,4496	13,2145	0,0	1,2	4,0

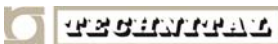
I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,8	17,4	14,9	9,92	3,42	3,42

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC60 N	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q5.1.11	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 79
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.12	F+N+PE	multi	1	11	30			-	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	12,0	0,118	17,4496	13,2145	0,03	1,23	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	19	7,97	4,36	3,42	3,42

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q5.1.12	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 80
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: MIXER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
9	16,24	16,24	16,24	16,24	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.13	3F+PE	multi	40	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	180,0	4,04	185,4496	17,1365	1,3	2,5	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
16,2	23,7	14,9	1,23		0,39

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.13	LC1D25	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 81
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: MIXER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
9	16,24	16,24	16,24	16,24	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.14	3F+PE	multi	55	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	247,5	5,555	252,9496	18,6515	1,78	2,98	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
16,2	23,7	14,9	0,91		0,28

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.14	LC1D25	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 82
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: MIXER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
9	16,24	16,24	16,24	16,24	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.15	3F+PE	multi	35	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	157,5	3,535	162,9496	16,6315	1,13	2,33	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
16,2	23,7	14,9	1,4		0,44

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.15	LC1D25	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 83
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: MIXER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
9	16,24	16,24	16,24	16,24	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.16	3F+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	225,0	5,05	230,4496	18,1465	1,62	2,82	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
16,2	23,7	14,9	0,99		0,31

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.16	LC1D25	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 84
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: COMPRESSORI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
90	162,38	162,38	162,38	162,38	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.17	3F+PE	multi	12	43	30			-	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x185 1x 95	FG7OH2R/Cu	1,1676	0,8904	6,6172	13,9869	0,12	1,32	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
162,4	238	14,9	13,74		5,78

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.17	LC1F185	230	185			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 85
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: COMPRESSORI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
90	162,38	162,38	162,38	162,38	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.18	3F+PE	multi	8	43	30			-	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x185 1x 95	FG7OH2R/Cu	0,7784	0,5936	6,228	13,6901	0,08	1,28	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
162,4	238	14,9	14,11		6,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.18	LC1F185	230	185			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 86
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: COMPRESSORI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
90	162,38	162,38	162,38	162,38	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.19	3F+PE	multi	10	43	30			-	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x185 1x 95	FG7OH2R/Cu	0,973	0,742	6,4226	13,8385	0,1	1,3	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
162,4	238	14,9	13,92		5,91

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.19	LC1F185	230	185			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 87
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: POMPE DOSATRICI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,18	0,32	0,32	0,32	0,32	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.20	3F+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	360,0	5,45	365,4496	18,5465	0,05	1,25	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,3	18,5	14,9	0,63		0,2

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.20	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 88
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: POMPE DOSATRICI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,18	0,32	0,32	0,32	0,32	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.21	3F+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	360,0	5,45	365,4496	18,5465	0,05	1,25	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,3	18,5	14,9	0,63		0,2

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.21	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 89
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: POMPE DOSATRICI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,18	0,32	0,32	0,32	0,32	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.22	3F+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	360,0	5,45	365,4496	18,5465	0,05	1,25	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,3	18,5	14,9	0,63		0,2

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.22	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 90
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: POMPA RICIRCOLO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
5,5	9,92	9,92	9,92	9,92	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.23	3F+PE	multi	135	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	607,5	13,635	612,9496	26,7315	2,67	3,87	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
9,9	23,7	14,9	0,38		0,12

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.23	LC1D25	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 91
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: POMPA RICIRCOLO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
5,5	9,92	9,92	9,92	9,92	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.24	3F+PE	multi	135	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	607,5	13,635	612,9496	26,7315	2,67	3,87	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
9,9	23,7	14,9	0,38		0,12

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.24	LC1D25	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 92
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: POMPA SUPERO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.25	3F+PE	multi	135	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	972,0	14,715	977,4496	27,8115	1,16	2,36	4,0

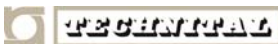
I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,7	18,5	14,9	0,24		0,07

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.25	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 93
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: POMPA SUPERO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.26	3F+PE	multi	135	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	972,0	14,715	977,4496	27,8115	1,16	2,36	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,7	18,5	14,9	0,24		0,07

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.26	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTATA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 94
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: POMPA SCHIUME

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.27	3F+PE	multi	135	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	972,0	14,715	977,4496	27,8115	1,16	2,36	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,7	18,5	14,9	0,24		0,07

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.27	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 95
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: CARROPONTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,75	1,35	1,35	1,35	1,35	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.28	3F+PE	multi	150	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	1080,0	16,35	1085,449 6	29,4465	0,64	1,84	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,4	18,5	14,9	0,21		0,07

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.28	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 96
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: PREDISPOSIZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
7,5	13,53	13,53	13,53	13,53	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.29	3F+PE	multi	1	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	7,2	0,109	12,6496	13,2055	0,04	1,24	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
13,5	18,5	14,9	11,72		4,31

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.29	LC1D25	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 97
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: PREDISPOSIZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
7,5	13,53	13,53	13,53	13,53	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.30	3F+PE	multi	1	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	7,2	0,109	12,6496	13,2055	0,04	1,24	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
13,5	18,5	14,9	11,72		4,31

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.30	LC1D25	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 98
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: PREDISPOSIZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
7,5	13,53	13,53	13,53	13,53	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.31	3F+PE	multi	1	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	7,2	0,109	12,6496	13,2055	0,04	1,24	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
13,5	18,5	14,9	11,72		4,31

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.31	LC1D25	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 99
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: POMPA SUPERO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
5,5	9,92	9,92	9,92	9,92	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.32	3F+PE	multi	135	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	607,5	13,635	612,9496	26,7315	2,67	3,87	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
9,9	23,7	14,9	0,38		0,12

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.32	LC1D25	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 100
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [MCC.BIO.01] QUADRO MCC.BIO.01

LINEA: POMPA SUPERO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
5,5	9,92	9,92	9,92	9,92	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.33	3F+PE	multi	135	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	607,5	13,635	612,9496	26,7315	2,67	3,87	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
9,9	23,7	14,9	0,38		0,12

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.1.33	LC1D25	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 101
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX


LINEA: LINEA UPS DA 4KV

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,88	4,3	4,3	0	0	0,89		1,00	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	0,00	0,00	5,00

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 102
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

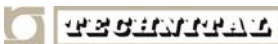
LINEA: ALIM.GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,6	2,92	2,92	0	0	0,89		1,00	

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim.GENERALE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.1.1	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 103
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: MONITOR PC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0,97	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.2.1	F+N+PE	multi	10	31	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	120,0	1,18	195,4496	13,3665	0,12	1,47	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	22	1,33	0,56	0,36	0,36

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Monitor PC	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.2.1	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 104
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0,97	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.2	F+N+PE	multi	10	31	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	120,0	1,18	195,4496	13,3665	0,12	1,47	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	22	1,33	0,56	0,36	0,36

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.2.2	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTATA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 105
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: PRESE SCUKO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0,97	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.2.3	F+N+PE	multi	10	31	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	120,0	1,18	195,4496	13,3665	0,12	1,47	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	22	1,33	0,56	0,36	0,36

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE Scuko	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.2.3	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PRESENTAZIONE	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 106
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX


LINEA: ALIM. AUSILIARI 24V

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim. Ausiliari 24V	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.2.4	-	-	-	-				

	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 107
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX


LINEA: PROTEZIONE GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,28	1,36	1,36	0	0	0,89		1,00	

INTERRUTTORE

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PROTEZIONE Generale	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.1.2	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 108
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: DP.OD.01.01

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.5	F+N+PE	multi	55	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	660,0	6,49	735,4496	18,6765	0,07	1,42	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,15	0,1	0,1

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.5	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 109
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: DP.OD.01.02

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.6	F+N+PE	multi	55	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	660,0	6,49	735,4496	18,6765	0,07	1,42	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,15	0,1	0,1

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.6	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 110
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: DP.OD.01.03

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.7	F+N+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	600,0	5,9	675,4496	18,0865	0,06	1,41	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,17	0,11	0,11

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.7	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 111
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: DP.OD.01.04

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.8	F+N+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	600,0	5,9	675,4496	18,0865	0,06	1,41	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,17	0,11	0,11

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.8	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 112
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: DP.ERP.01.01

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.9	F+N+PE	multi	55	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	660,0	6,49	735,4496	18,6765	0,07	1,42	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,15	0,1	0,1

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.9	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 113
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: DP.ERP.01.02

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.10	F+N+PE	multi	55	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	660,0	6,49	735,4496	18,6765	0,07	1,42	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,15	0,1	0,1

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.10	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 114
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: DP.ERP.01.03

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.11	F+N+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	600,0	5,9	675,4496	18,0865	0,06	1,41	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,17	0,11	0,11

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.11	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 115
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: DP.ERP.01.04

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.12	F+N+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	600,0	5,9	675,4496	18,0865	0,06	1,41	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,17	0,11	0,11

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.12	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 116
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: DP.TSS.01.01

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.13	F+N+PE	multi	55	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	660,0	6,49	735,4496	18,6765	0,07	1,42	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,15	0,1	0,1

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.13	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 117
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: DP.TSS.01.02

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.14	F+N+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	600,0	5,9	675,4496	18,0865	0,06	1,41	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,17	0,11	0,11

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.14	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 118
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: DP.PT.01.01

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.15	F+N+PE	multi	30	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	360,0	3,54	435,4496	15,7265	0,04	1,39	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,26	0,17	0,17

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.15	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 119
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: DP.PT.01.02

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.16	F+N+PE	multi	30	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	360,0	3,54	435,4496	15,7265	0,04	1,39	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,26	0,17	0,17

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.16	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 120
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: FIT.RICIRCOLO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.17	F+N+PE	multi	135	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	1620,0	15,93	1695,449 6	28,1165	0,16	1,51	4,0


I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,07	0,04	0,04

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.17	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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

 PROGETTA	Rev. CN	Data: Settembre 2016	El. II052P-PE-RE002	Pag. n. 121
	Rev. 0		RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [JB12] JOINT BOX

LINEA: FIT.SUPERO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.2.18	F+N+PE	multi	135	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	1620,0	15,93	1695,449 6	28,1165	0,16	1,51	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	17	1,33	0,07	0,04	0,04

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S6.2.18	iSW	20	6	0,00	0,00	

VERIFICHE PROTEZIONI

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