

Referente Commessa: Guerini Per. Ind. Graziano Via Fratelli Damiani, 21 – 24025 Gazzaniga (BG) Tel./Fax 035721651 Mail to: graziano@studioguerini.com	Efficientamento energetico Ambulatori Albano, Via Don G. Schiavi	Guerini Per. Ind. Graziano
	Relazione Dimensionamento Linee	

COMUNE DI ALBANO SANT'ALESSANDRO

PROVINCIA DI BERGAMO



E02 – RELAZIONE DIMENSIONAMENTO LINEE

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO PER I LAVORI DI SISTEMAZIONE LOCALI INTERNI AD USO AMBULATORIALE, CON EFFICIENTAMENTO ENERGETICO, DELL'IMMOBILE EX GHIDELLI IN VIA DON G. SCHIAVI.
CUP: G74E25002110004

COMMITTENTE: COMUNE DI ALBANO SANT'ALESSANDRO
Piazza Caduti per la Patria, 2 - 24061 Albano Sant'Alessandro (BG)
Settore: Ufficio tecnico

Revisione 00

Guerini Per. Ind. Graziano

Data, 24/04/2026



Guerini Per. Ind. Graziano Ordine dei periti Industriali Provincia di Bergamo n. 1305 CF/P. IVA GRNGZN77D15D952R / 02931130161	File: Relazione Dimensionamento Linee	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 1
		Rev.00	24/04/2026	

Calcoli e verifiche

Quadro: [QP] Quadro Partenza

Linea: ARRIVO LINEA

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
6,55	31,69	31,69	0	0	0,9		1	

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.
-WC1	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 50 1x 25	0,37	0,1	8,8	14,71	0,01	0,01	2

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]
31,69	158	15	14,5	11,62	0,05

Designazione / Conduttore

FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

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]
ARRIVO LINEA	iC60 H	2	C	32	32	-	0,32	0,32
-QF1	2	-	-	-	Vigi	A	1	S

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

Calcoli e verifiche

Quadro: [QP] Quadro Partenza

Linea: SCARICATORI

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

Calcoli e verifiche

Quadro: [QP] Quadro Partenza

Linea: AL Q.GENERALE

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
6,55	31,69	31,69	0	0	0,9			

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.
-----------	-------------	------------	------------	-----------	------------------------	----------	----------------------	-------------------	-------------	----------------	----------

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.
-WC0.1.2	F+N+PE	uni	50	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE							
1x 16	16 1x	1x 16	57,88	5,6	66,68	20,31	1,81	1,82	2

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]
31,69	119	14,5	1,98	0,88	0,05

Designazione / Conduttore
FG16M16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: GENERALE

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
6,55	31,69	31,69	0	0	0,9		0,28	

Sezionatore

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
-QS1	iSW	40	6	N.D.	1,50	30

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: SCARICATORI

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: ANALIZZATORE DI RETE

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: PDC + Unitower

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
4	19,34	19,34	0	0	0,9	1		

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.
-WC1.1.3	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	4 1x	1x 4	92,6	2,86	159,28	23,17	1,7	3,53	4

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]
19,34	36	1,98	0,81	0,35	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

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]
PDC + Unitower	iC60 N	2	C	20	20	-	0,2	0,2
-QF1.1.3	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: UNITA' INTERNE CDZ

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,96	0,96	0	0	0,9	1		

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.
-WC1.1.4	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			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	1,5 1x	1x 1,5	370,4	5,04	437,08	25,35	0,33	2,16	4

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]
0,96	19	1,98	0,29	0,12	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

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]
UNITA' INTERNE CDZ	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: VMC

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,96	0,96	0	0	0,9	1		

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.
-WC1.1.5	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	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	246,93	3,36	313,61	23,67	0,22	2,05	4

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]
0,96	19	1,98	0,4	0,17	0,05

Designazione / Conduttore

FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

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]
VMC	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: Pompa di circolazion

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
--------	---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------	-----------------------	-----------------------	---

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,96	0,96	0	0	0,9	1		

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.
-WC1.1.6	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE							
1x	2,5	1x	148,16	3,12	214,84	23,43	0,13	1,96	4
2,5	1x	2,5							

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]
0,96	26	1,98	0,59	0,25	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

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]
Pompa di circolazion	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.6	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: CIRCUITI PRESE AMB 1

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3	14,5	14,5	0	0	0,9	1		

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.
-WC1.1.7	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE							
1x	2,5	1x	148,16	3,12	214,84	23,43	2,04	3,86	4
2,5	1x	2,5							

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]
14,5	26	1,98	0,59	0,25	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

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]
CIRCUITI PRESE AMB 1	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.7	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: CIRCUITI PRESE AMB 2

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3	14,5	14,5	0	0	0,9	1		

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.
-WC1.1.8	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5	148,16	3,12	214,84	23,43	2,04	3,86	4

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]
14,5	26	1,98	0,59	0,25	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

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]
CIRCUITI PRESE AMB 2	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.8	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale
Linea: CIRCUITI PRESE AMB 3
Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3	14,5	14,5	0	0	0,9	1		

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.
-WC1.1.9	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5	148,16	3,12	214,84	23,43	2,04	3,86	4

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]
14,5	26	1,98	0,59	0,25	0,05

Designazione / Conduttore

FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

Interruttore

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _t [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]
CIRCUITI PRESE AMB 3	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.9	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale
Linea: CIRCUITI PRESE SALA + BAGNI
Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3	14,5	14,5	0	0	0,9	1		

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.
-WC1.1.10	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5	148,16	3,12	214,84	23,43	2,04	3,86	4

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]
14,5	26	1,98	0,59	0,25	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

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]
CIRCUITI PRESE SALA + BAGNI	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.10	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: CIRCUITI LUCI AMB 1

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,83	4,83	0	0	0,89		1	

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]
CIRCUITI LUCI AMB 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.11	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: ORDINARIA

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

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.
-WC1.2.1	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	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	12,35	0,17	79,03	20,48	0,05	1,88	4

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]
--------------------	--------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	----------------------------

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]
4,83	19	1,98	1,66	0,73	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: EMERGENZE

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_{bL1} [A]	I_{bL2} [A]	I_{bL3} [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: CIRCUITI LUCI AMB 2

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_{bL1} [A]	I_{bL2} [A]	I_{bL3} [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,89		1	

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 [x I_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
CIRCUITI LUCI AMB 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.12	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: ORDINARIA

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_{bL1} [A]	I_{bL2} [A]	I_{bL3} [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

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.
-WC1.2.3	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	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	12,35	0,17	79,03	20,48	0,05	1,88	4

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]
4,83	19	1,98	1,66	0,73	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: EMERGENZE

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: CIRCUITI LUCI AMB 3

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,89		1	

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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
CIRCUITI LUCI AMB 3	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.13	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: ORDINARIA

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

Cavo

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.2.5	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max prog}$ [%]
fase neutro PE							
1x 1,5 1x 1,5	12,35	0,17	79,03	20,48	0,05	1,88	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
4,83	19	1,98	1,66	0,73	0,05

Designazione / Conduttore

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: EMERGENZE

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: CIRCUITI LUCI SALA + BAGNI

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,89		1	

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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
CIRCUITI LUCI SALA + BAGNI	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.14	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: ORDINARIA

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

Cavo

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.7	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2]	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$
fase neutro PE							
1x 1,5 1x 1,5	12,35	0,17	79,03	20,48	0,05	1,88	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
4,83	19	1,98	1,66	0,73	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: EMERGENZE

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: RACK DATI

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

Cavo

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.1.15	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$
fase neutro PE							
1x 1,5 1x 1,5	185,2	2,52	251,88	22,83	0,84	2,67	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
4,83	19	1,98	0,5	0,21	0,05

Designazione / Conduttore

FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
RACK DATI	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.15	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: VDC

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
--------	----------------------	----------------	----------------	----------------	------------------	----------------	----------------	--------

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,9	1		

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.
-WC1.1.16	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			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	123,47	1,68	190,15	21,99	0,28	2,11	4
1,5	1x	1,5							

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]
2,41	19	1,98	0,67	0,29	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

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]
VDC	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.16	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: ANTINTRUSIONE

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,9	1		

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.
-WC1.1.17	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			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	246,93	3,36	313,61	23,67	0,56	2,39	4
1,5	1x	1,5							

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]
2,41	19	1,98	0,4	0,17	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

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]
ANTINTRUSIONE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.17	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Verifiche protezioni

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: DISPONIBILE

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [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]
DISPONIBILE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.18	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: DISPONIBILE

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [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]
DISPONIBILE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.19	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: DISPONIBILE

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [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]
DISPONIBILE	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.20	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Calcoli e verifiche

Quadro: [QG] Quadro Generale

Linea: DISPONIBILE

Caratteristiche generali della linea

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [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]
DISPONIBILE	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.21	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.