

CITTA' DI
VENEZIA



Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)

Missione 5 "Inclusione e Coesione", Componente 2 "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore", Investimento 2.1 "Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale"

Ampliamento Parco San giuliano area 6 ettari

C.I. 15011



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Progetto di fattibilità tecnico economica

COMMITTENTE

Comune di Venezia

Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti

Settore Smart City, Rigenerazione

urbana, ERP

viale Ancona, 63

30170 Mestre - Venezia

Il R.U.P.

ing.Francesca Marton

Il Dirigente

dott.Maurizio Dorigo

Il Direttore

ing. Simone Agrondi

PROGETTISTA



General Progetti S.r.l.

Via Querini, 27 - 30172 Mestre (VE)

Tel. 041 928228

www.generalprogetti.com

e-mail: gp@generalprogetti.com

Ing. Diego Semenzato

Arch. Emma Annese

Geom. Robert Saginov

CONSULENZA SPECIALISTICA LANDSCAPE E OPERE A VERDE



ricerca research

pianificazione planning

progettazione project

Istituto di Ricerca riconosciuto dal

Ministero dell'Istruzione e della

Ricerca, dal Ministero delle

Politiche Agricole Forestali

AGRI.TE.CO. Ambiente Progetto Territorio s.c.s.

via Toffoli 13, 30135 Marghera (VE) | www.agriteco.com

agriteco_info@agriteco.com | agriteco@pec.it | tel. +39041920484

fax 041930106

Dott. Alessandro Vendramini

Agr. Dott. Roberta Rocco

Arch. Francesco Bortolato

Geom. Davide Folin

Arch. Francesca Giantin

Ing. Loris Lovo

Dott. Francesca Pavanello

TITOLO ELABORATO

IMPIANTI ELETTRICI

Relazione tecnica

REV.	DATA	FILE	OGGETTO	RED.	APPR.
a	16/02/2023	PFTE-IT-001-A	Prima Emissione		D.S.
b					

ELABORATO N.

IE-001

DATA:	SCALA:	FILE:
16/02/2023		PFTE-IT-001-A.dwg
REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
R.S.	D.S.	D.S.

CONSIDERAZIONI GENERALI

Lo scopo dell'illuminazione pubblica o privata di parchi, giardini e zone residenziali è quello di valorizzare e/o rendere fruibili in ambito notturno porzioni di aree e percorsi di collegamento.

Il progetto prevede l'utilizzo di soluzioni che puntino al raggiungimento di uno standard qualitativo elevato ma tenendo in alta considerazione anche la sicurezza e la facilità di manutenzione degli apparecchi e dei sistemi di alimentazione.

Si precisa che, nella norma CEI 64-8, è indicato che il personale autorizzato ad esercire e a manutentare gli impianti sarà addestrato e sarà munito di tutti quelli strumenti, attrezzatura e documentazioni del caso; nella stesura del progetto si è tenuto conto di questo.

Pur rispettando le esigenze di risparmio energetico ed economico oltre alle prescrizioni illuminotecniche fornite dalle normative vigenti, nell'affrontare un progetto illuminotecnico è indispensabile considerare i parametri di illuminamento medio in esercizio e uniformità di illuminamento, la ripartizione delle luminanze, la limitazione dell'abbagliamento, la direzionalità della luce, il colore della luce e la resa del colore.

Tutti questi parametri sono ugualmente importanti per fornire un progetto studiato per garantire un benessere e una sicurezza adeguata ai futuri fruitori.

CARATTERISTICHE GENERALI

La progettazione dell'impianto si è concentrata in prima fase sulla scelta degli apparecchi di illuminazione, che devono essere caratterizzati da un rendimento quanto più possibile elevato e permettere una manutenzione agevole e sicura, in conformità alla UNI 10819:2021 che riguarda le fonti di luce artificiale dei sistemi di illuminazione nelle aree esterne ed analizza le problematiche inerenti alla limitazione della dispersione della luce artificiale verso il cielo e/o al di fuori delle superfici da illuminare.

Le grandezze fotometriche che più interessano nel campo dell'illuminotecnica e che sono state alla base del progetto sono le seguenti:

- flusso luminoso (F , u.m. *lumen*): energia irradiata in ogni secondo dalla sorgente di luce, riferita alla sensibilità spettrale relativa all'occhio umano;
- intensità luminosa (u.m. *candela cd*): flusso luminoso irradiato, in una determinata direzione, per unità di angolo solido;
- illuminamento (E , u.m. *Lux*): rapporto tra il flusso luminoso ricevuto da una superficie e l'area di tale superficie;
- luminanza (L , u.m. *Candela al metro quadro cd/m^2*): rapporto tra l'intensità proveniente da una superficie luminosa in una data direzione e l'area apparente di quella superficie.

Per una scelta razionale delle sorgenti luminose attualmente disponibili si è reso necessario valutare attentamente le caratteristiche dei vari tipi di apparecchi in rapporto, in particolare, ai seguenti parametri:

- temperatura di colore: corrisponde alla tonalità della luce emessa dalla sorgente luminosa, viene espressa in gradi Kelvin (K) con una scala da 1000 a 12000: più basso è il valore in K più "calda" e tendente al giallo sarà la luce;
- indice di resa cromatica (R_a o CRI): valore numerico che varia da 0 a 100 e descrive la "capacità" di una sorgente luminosa di restituire fedelmente all'osservatore i colori di un oggetto illuminato, ed è il raffronto tra la resa cromatica di un apparecchio e quella della sorgente campione, come definito dalla CIE (Commision Internationale de l'Éclairage).
- efficienza luminosa: rapporto tra il flusso luminoso emesso, espresso in lumen (lm), e la potenza elettrica assorbita, espressa in watt (W), riferito all'apparecchio stesso;
- durata di vita: percentuale di decadimento del flusso luminoso dell'apparecchio (parametro "L") riferita ad un numero di ore utili di funzionamento (es. 50.000 L80: raggiunte 50.000 ore di funzionamento il LED emette ancora l'80% del flusso luminoso iniziale).

- aspettativa di vita: solitamente accompagna le informazioni della durata di vita, indica la percentuale di componenti che, raggiunte le ore utili di funzionamento, non mantengono le caratteristiche di flusso luminoso dichiarate. Il parametro indicato con la lettera "B" ha un valore normalmente compreso tra 10 e 50 (es. 50.000 L80B50: raggiunte le 50.000 ore di funzionamento il 50% dei moduli LED fornisce ancora l'80% del flusso luminoso iniziale; 50.000 L80B10: raggiunte le 50.000 ore di funzionamento il 90% dei moduli LED fornisce ancora l'80% del flusso luminoso iniziale). Se tale parametro non viene indicato, è da considerarsi B50.

In particolare i corpi illuminanti selezionati considerata la particolare sensibilità dell'area del Parco di San Giuliano saranno i seguenti:

LIP LIGHTING · INLAND 1 LUCE · COLORE CORTEN – (PERCORSI PRINCIPALI PARCO)

Apparecchio incasso a terra

Potenza dell'apparecchio di illuminazione: 2w

Fascio : Radente suolo

Grado di Protezione : IP67

CRI>90

Flusso luminoso dell'apparecchio di illuminazione: 228lm Temperatura di colore: 2700K

Driver ON/OFF Escluso

CARIBONI GROUP – KALOS (PERCORSO OVEST)

Apparecchio LED per installazione testa palo, braccio o parete

Classe di isolamento II (classe I su richiesta)

Tensione nominale: 220-240 V / 50-60 Hz

Grado di protezione: IP66

Protezione contro gli urti: IK09

EW0 - SISTEMA LUCE FA770 SERIE-A (ISOLE VERDI PIAZZA DELLA LAGUNA DI VENEZIA)

Altezza punto luce 5,00 m

Predisposizione per 2 unità luce

Corpo in alluminio pressofuso (230 mm x 85 mm)

Copertura in vetro temperato di sicurezza, grado di protezione

IP66, IK0B

Verniciato colore: ewoECP + Ferro ossidato microstrutturato

Classe di isolamento II

Cavo: HO3RNF 4x1 mm² - l= 5 m

Valori iniziali - Potenza: 36,40 W, Flusso luminoso: 3315 lm,

efficienza luminosa: 91,00 lm/W

LIP LIGHTING - INLAND 1 LUCE - COLORE CORTEN (PERCORSO LUNGO BANCHINA ESISTENTE)

Apparecchio incasso a terra

Potenza dell'apparecchio di illuminazione: 2w

Fascio : Radente suolo

Grado di Protezione : IP67

CRI >90

Flusso luminoso dell'apparecchio di illuminazione: 228lm

Temperatura di colore: 2700K

Driver ON/OFF Escluso

LIP LIGHTING - NEON STRIP (SEDUTE PIAZZA DELLA LAGUNA DI VENEZIA)

Apparecchio a parete - Silicone neon con
tappi e clips fissaggio

Potenza dell'apparecchio di illuminazione:
7 ,2w/mt

Fascio : Side View 0

Grado di Protezione : IP65

CRI>90

Temperatura di colore: 2700K

Driver Escluso

FONTANA DELLA LAGUNA DI VENEZIA

Faretti a incasso illuminazione omogenea della superficie d'acqua

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI 11248:2016 Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche UNI 11630 Luce e illuminazione - Criteri per la stesura del progetto illuminotecnico

UNI/TS 11726 Progettazione illuminotecnica degli attraversamenti pedonali nelle strade con traffico motorizzato

UNI EN 12193 Luce e illuminazione - Illuminazione sportiva

UNI EN 12464-2 Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 2: Posti di lavoro in esterno

UNI EN 12665 Luce e illuminazione - Termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecnici

UNI EN 13032-1 Apparecchi di illuminazione - Misurazione dei dati fotometrici e presentazione dei risultati - Criteri generali

UNI EN 13032-4:2019 Luce e illuminazione - Misurazione e presentazione dei dati fotometrici delle lampade e apparecchi di illuminazione - Parte 4: Lampade a LED, moduli e apparecchi di illuminazione

UNI EN 13201-2 Illuminazione stradale - Parte 2: Requisiti prestazionali

UNI EN 13201-3 Illuminazione stradale - Parte 3: Calcolo delle prestazioni

UNI EN 13201-4:2016 Illuminazione stradale - Parte 4: Metodi di misurazione delle prestazioni fotometriche

UNI EN 13201-5 Illuminazione stradale - Parte 5: Indicatori delle prestazioni energetiche

CIE DIS 017:2020 ILV, International Lighting Vocabulary CIE 150 Guide on the limitation of the effects of obtrusive light from outdoor lighting installations.

RELAZIONE DI CALCOLO

ALIMENTAZIONE

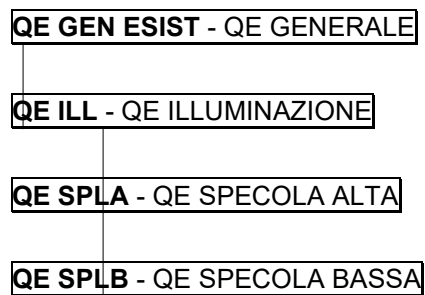
DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	11,8	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

I _{cc} [kA]	dV a monte [%]	Cos φ_{cc}	Cos φ carico
10	0,0	0,50	0,89

STRUTTURA QUADRI



LINEE

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

Quadro: [QE GEN ESIST] QE GENERALE

QE AMPLIAMENTO (DA INSERIRE NEL QE ESISTENTE)		3F+N+PE	11,8	0,89	400	27,05
---	--	---------	------	------	-----	-------

Quadro: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

MULTIMETRO		3F+N+PE	0		400	0
SCARICATORE		3F+N+PE	0		400	0
CIRCUITO N. 1 ILLUMINAZIONE PERCORSI PRINCIPALI		3F+N+PE	2,09	0,90	400	3,38
FASE R	U1.2.1	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
FASE S	U1.2.2	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
FASE T	U1.2.3	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
CIRCUITO N. 2 ILLUMINAZIONE MURO MARGINALE BANCHINA		3F+N+PE	1,5	0,89	400	2,41
FASE R	U1.2.4	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
FASE S	U1.2.5	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
FASE T	U1.2.6	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
CIRCUITO N. 3 ILLUMINAZIONE PERCORSO BANCHINA		3F+N+PE	0,6	0,90	400	0,96
FASE R	U1.2.7	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
FASE S	U1.2.8	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
FASE T	U1.2.9	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
CIRCUITO N. 4 ILLUMINAZIONE PERCORSO		3F+N+PE	3,59	0,90	400	5,79
FASE R	U1.2.10	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,79
FASE S	U1.2.11	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,79
FASE T	U1.2.12	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,79
AUSILIARI		F+N+PE	0		230	0
ASTRONOMICO		F+N+PE	0		230	0
QE SPECOLA ALTA		3F+N+PE	2	0,89	400	7,24
QE SPECOLA BASSA		3F+N+PE	2	0,89	400	7,24

Quadro: [QE SPLA] QE SPECOLA ALTA

PRESENZA TENSIONE		3F+N+PE	0		400	0
-------------------	--	---------	---	--	-----	---

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
FM SPECOLA	U2.1.2	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
ILLUM. SPECOLA	U2.1.3	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41

Quadro: [QE SPLB] QE SPECOLA BASSA

PRESENZA TENSIONE		3F+N+PE	0		400	0
FM SPECOLA	U3.1.2	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
ILLUM. SPECOLA	U3.1.3	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

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

Quadro: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

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

REGOLAZIONI

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

Quadro: [QE GEN ESIST] QE GENERALE

GENERALE	iC60 N	C	40	40	-	0,4	0,4	-
Q1	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	lst.
QE AMPLIAMENTO (DA INSERIRE NEL QE ESISTENTE)	iC60 N	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q0.1.1	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	lst.

Quadro: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

CIRCUITO N. 1 ILLUMINAZIONE PERCORSI PRINCIPALI	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.3	4	-	-	-	RH99M	A	0,03	lst.
FASE R	iC60 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q1.2.1	2	-	-	-				
FASE S	iC60 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q1.2.2	2	-	-	-				
FASE T	iC60 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q1.2.3	2	-	-	-				
CIRCUITO N. 2 ILLUMINAZIONE MURO MARGINALE BANCHINA	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.4	4	-	-	-	RH99M	A	0,03	lst.
FASE R	iC60 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q1.2.4	2	-	-	-				
FASE S	iC60 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q1.2.5	2	-	-	-				
FASE T	iC60 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q1.2.6	2	-	-	-				
CIRCUITO N. 3 ILLUMINAZIONE PERCORSO BANCHINA	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.5	4	-	-	-	RH99M	A	0,03	lst.

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]	T _{sd} [s]
Siglatura	Poli	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
FASE R Q1.2.7	iC60 a 2	C -	6 -	6 -	-	0,06	0,06	-
FASE S Q1.2.8	iC60 a 2	C -	6 -	6 -	-	0,06	0,06	-
FASE T Q1.2.9	iC60 a 2	C -	6 -	6 -	-	0,06	0,06	-
CIRCUITO N. 4 ILLUMINAZIONE PERCORSO Q1.1.6	iC60 N 4	C -	10 -	10 -	- RH99M	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
FASE R Q1.2.10	iC60 a 2	C -	6 -	6 -	-	0,06	0,06	-
FASE S Q1.2.11	iC60 a 2	C -	6 -	6 -	-	0,06	0,06	-
FASE T Q1.2.12	iC60 a 2	C -	6 -	6 -	-	0,06	0,06	-
AUSILIARI Q1.1.7	iC60 a 2	C -	6 -	6 -	- Vigi	0,06 AC	0,06 0,03	- Ist.
QE SPECOLA ALTA Q1.1.8	iC60 N 4	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,3	- Ist.
QE SPECOLA BASSA Q1.1.9	iC60 N 4	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,3	- Ist.

Quadro: [QE SPLA] QE SPECOLA ALTA

FM SPECOLA Q2.1.2	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 AC	0,16 0,03	- Ist.
ILLUM. SPECOLA Q2.1.3	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.

Quadro: [QE SPLB] QE SPECOLA BASSA

FM SPECOLA Q3.1.2	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 AC	0,16 0,03	- Ist.
ILLUM. SPECOLA Q3.1.3	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE GEN ESIST] QE 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
11,8	27,05	27,05	17,39	12,56	0,89		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.
L1	3F+N+PE	uni	1	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x4 1x 4 1x 4	4,63	0,14	17,33	22,14	0,05	0,05	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
27,05	45	10	9,03	5,5	5,5

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
GENERALE	iC60 N	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE GEN ESIST] QE GENERALE

LINEA: QE AMPLIAMENTO (DA INSERIRE NEL QE ESISTENTE)

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
11,8	27,05	27,05	17,39	12,56	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.
L0.1.1	3F+N+PE	uni	1	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x2,5 1x 2,5 1x 2,5	7,41	0,16	24,74	22,3	0,09	0,15	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]
27,05	33	9,03	7,62	3,29	3,29

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
QE AMPLIAMENTO (DA INSERIRE NEL QE ESISTENTE)	iC60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q0.1.1	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: 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
11,8	27,05	27,05	17,39	12,56	0,89		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW-NA	40	6	5,00	0,80	10

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE
LINEA: MULTIMETRO

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: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: SCARICATORE

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: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: CIRCUITO N. 1 ILLUMINAZIONE PERCORSI PRINCIPALI

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
2,09	3,38	3,38	3,38	3,38	0,9		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]
CIRCUITO N. 1 ILLUMINAZIONE PERCORSI PRINCIPALI	iC60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.3	4	-	-	-	RH99M	A	0,03	Ist.

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.1.3	iCT 20A Na (6A - AC7b)		20			

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: FASE R

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
0,7	3,38	3,38	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.
L1.2.1	F+N+PE	multi	300	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x6 1x 6 1x 6	926,0	28,65	950,74	50,95	3,03	3,19	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
3,38	48,3	5,88	0,13	0,05	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FASE R	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.1	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: FASE S

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
0,7	3,38	0	3,38	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.
L1.2.2	F+N+PE	multi	300	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x6 1x 6 1x 6	926,0	28,65	950,74	50,95	3,03	3,19	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]
3,38	48,3	5,88	0,13	0,05	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FASE S	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.2	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: FASE T

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
0,7	3,38	0	0	3,38	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.
L1.2.3	F+N+PE	multi	300	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x6 1x 6 1x 6	926,0	28,65	950,74	50,95	3,03	3,19	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
3,38	48,3	5,88	0,13	0,05	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FASE T	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.3	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: CIRCUITO N. 2 ILLUMINAZIONE MURO MARGINALE BANCHINA

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
1,5	2,41	2,41	2,41	2,41	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]
CIRCUITO N. 2 ILLUMINAZIONE MURO MARGINALE BANCHINA	iC60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.4	4	-	-	-	RH99M	A	0,03	Ist.

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.1.4	iCT 20A Na (6A - AC7b)		20			

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: FASE R

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.
L1.2.4	F+N+PE	multi	400	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x6 1x 6 1x 6	1234,67	38,2	1259,41	60,5	2,89	3,04	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]
2,41	48,3	5,88	0,1	0,04	0,04

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FASE R	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.4	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: FASE S

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	0	2,41	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.
L1.2.5	F+N+PE	multi	400	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x6 1x 6 1x 6	1234,67	38,2	1259,41	60,5	2,89	3,04	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]
2,41	48,3	5,88	0,1	0,04	0,04

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FASE S	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.5	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: FASE T

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	0	0	2,41	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.
L1.2.6	F+N+PE	multi	400	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x6 1x 6 1x 6	1234,67	38,2	1259,41	60,5	2,89	3,04	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
2,41	48,3	5,88	0,1	0,04	0,04

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FASE T	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.6	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: CIRCUITO N. 3 ILLUMINAZIONE PERCORSO BANCHINA

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
0,6	0,96	0,96	0,96	0,96	0,9		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]
CIRCUITO N. 3 ILLUMINAZIONE PERCORSO BANCHINA	iC60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.5	4	-	-	-	RH99M	A	0,03	Ist.

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.1.5	iCT 20A Na (6A - AC7b)		20			

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: FASE R

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.
L1.2.7	F+N+PE	multi	400	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x2,5 1x 2,5 1x 2,5	2963,2	43,6	2987,94	65,9	2,76	2,91	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
0,96	29,57	5,88	0,04	0,01	0,01

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FASE R	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.7	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: FASE S

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	0,96	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.
L1.2.8	F+N+PE	multi	400	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x2,5 1x 2,5 1x 2,5	2963,2	43,6	2987,94	65,9	2,76	2,91	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
0,96	29,57	5,88	0,04	0,01	0,01

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FASE S	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.8	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: FASE T

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	0	0,96	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.
L1.2.9	F+N+PE	multi	400	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x2,5 1x 2,5 1x 2,5	2963,2	43,6	2987,94	65,9	2,76	2,91	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	29,57	5,88	0,04	0,01	0,01

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FASE T	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.9	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: CIRCUITO N. 4 ILLUMINAZIONE PERCORSO

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
3,59	5,79	5,79	5,79	5,79	0,9		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]
CIRCUITO N. 4 ILLUMINAZIONE PERCORSO	iC60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.6	4	-	-	-	RH99M	A	0,03	Ist.

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.1.6	iCT 20A Na (6A - AC7b)		20			

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: FASE R

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
1,2	5,79	5,79	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.
L1.2.10	F+N+PE	multi	230	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x10 1x 10 1x 10	425,96	19,8	450,7	42,1	2,41	2,56	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
5,79	65,06	5,88	0,28	0,12	0,12

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FASE R	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.10	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: FASE S

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
1,2	5,79	0	5,79	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.
L1.2.11	F+N+PE	multi	230	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x10 1x 10 1x 10	425,96	19,8	450,7	42,1	2,41	2,56	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
5,79	65,06	5,88	0,28	0,12	0,12

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FASE S	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.11	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: FASE T

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
1,2	5,79	0	0	5,79	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.
L1.2.12	F+N+PE	multi	230	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x10 1x 10 1x 10	425,96	19,8	450,7	42,1	2,41	2,56	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
5,79	65,06	5,88	0,28	0,12	0,12

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FASE T	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.12	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: AUSILIARI

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			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]
AUSILIARI	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.1.7	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: ASTRONOMICO

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: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: QE SPECOLA ALTA

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
2	7,24	7,24	2,41	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.
L1.1.8	3F+N+PE	multi	280	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x6 1x 6 1x 6	864,27	26,74	889,01	49,04	3,02	3,17	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
7,24	40,41	7,62	0,28	0,06	0,06

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
QE SPECOLA ALTA	iC60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.8	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE ILL] QE ILLUMINAZIONE

LINEA: QE SPECOLA BASSA

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
2	7,24	7,24	2,41	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.
L1.1.9	3F+N+PE	multi	70	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x1,5 1x 1,5 1x 1,5	864,27	8,26	889,01	30,56	2,99	3,15	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
7,24	18,73	7,62	0,28	0,06	0,06

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
QE SPECOLA BASSA	iC60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.9	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE SPLA] QE SPECOLA ALTA

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
2	7,24	7,24	2,41	0	0,89		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	5

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE SPLA] QE SPECOLA ALTA

LINEA: PRESENZA TENSIONE

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: [QE SPLA] QE SPECOLA ALTA

LINEA: FM SPECOLA

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
1,5	7,24	7,24	0	0	0,9	0,5		

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.
L2.1.2	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x1,5 1x 1,5 1x 1,5	61,73	0,59	950,74	49,63	0,42	3,6	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]
7,24	26	0,14	0,13	0,05	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FM SPECOLA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE SPLA] QE SPECOLA ALTA

LINEA: ILLUM. SPECOLA

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	0	2,41	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.
L2.1.3	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x1,5 1x 1,5 1x 1,5	61,73	0,59	950,74	49,63	0,14	3,32	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]
2,41	26	0,14	0,13	0,05	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
ILLUM. SPECOLA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE SPLB] QE SPECOLA BASSA

LINEA: 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
2	7,24	7,24	2,41	0	0,89		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	5

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE SPLB] QE SPECOLA BASSA

LINEA: PRESENZA TENSIONE

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: [QE SPLB] QE SPECOLA BASSA

LINEA: FM SPECOLA

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
1,5	7,24	7,24	0	0	0,9	0,5		

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	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x1,5 1x 1,5 1x 1,5	61,73	0,59	950,74	31,15	0,42	3,58	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]
7,24	26	0,14	0,13	0,05	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FM SPECOLA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE SPLB] QE SPECOLA BASSA

LINEA: ILLUM. SPECOLA

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	0	2,41	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.
L3.1.3	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x1,5 1x 1,5 1x 1,5	61,73	0,59	950,74	31,15	0,14	3,29	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]
2,41	26	0,14	0,13	0,05	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
ILLUM. SPECOLA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

ALIMENTAZIONE

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	24	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

I _{cc} [kA]	dV a monte [%]	Cos φ_{cc}	Cos φ carico
10	0,0	0,50	0,89

STRUTTURA QUADRI

QE SVZ - QE GENERALE SERVIZI

QE LOCALE SERVIZI - QE LOCALE SERVIZI

QE RIC - QE RICARICA

QE PZL - QE PIAZZOLA

QE WC - QE BAGNI

QE FTN - QE FONTANA

LINEE

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

Quadro: [QE SVZ] QE GENERALE SERVIZI

MULTIMETRO		3F+N+PE	0		400	0
SCARICATORE		3F+N+PE	0		400	0
QE LOCALE SERVIZI		3F+N+PE	4	0,89	400	14,49
QE RICARICA		3F+N+PE	6	0,89	400	9,66
QE PIAZZOLA		3F+N+PE	4	0,89	400	14,49
QE WC		3F+N+PE	4	0,89	400	6,44
QE FONTANA		3F+N+PE	6	0,89	400	12,88

Quadro: [QE LOCALE SERVIZI] QE LOCALE SERVIZI

PRESENZA RETE		3F+N+PE	0		400	0
FM SERVIZIO	U1.1.2	F+N+PE	3	0,90	230	14,49
ILLUMINAZIONE	U1.1.3	F+N+PE	1	0,90	230	4,83

Quadro: [QE RIC] QE RICARICA

COLONNINA DI RICARICA 1	U2.1.1	3F+N+PE	3	0,90	400	4,81
COLONNINA DI RICARICA 2	U2.1.2	3F+N+PE	3	0,90	400	4,81

Quadro: [QE PZL] QE PIAZZOLA

PRESENZA RETE		3F+N+PE	0		400	0
FM SERVIZIO	U3.1.2	F+N+PE	3	0,90	230	14,49
ILLUMINAZIONE	U3.1.3	F+N+PE	1	0,90	230	4,83

Quadro: [QE WC] QE BAGNI

PRESENZA RETE		3F+N+PE	0		400	0
FM SERVIZIO	U4.1.2	3F+N+PE	3	0,90	400	4,81
ILLUMINAZIONE	U4.1.3	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6

Quadro: [QE FTN] QE FONTANA

PRESENZA RETE		3F+N+PE	0		400	0
FM FONTANA	U5.1.2	3F+N+PE	5	0,90	400	8,01
AUSILIARI	U5.1.3	F+N+PE	1	0,90	230	4,83

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

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

Quadro: [QE SVZ] QE GENERALE SERVIZI

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

REGOLAZIONI

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

Quadro: [QE SVZ] QE GENERALE SERVIZI

GENERALE DA CABINA	iC60 N	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q1	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.
QE LOCALE SERVIZI	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.1.3	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.
QE RICARICA	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.1.4	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.
QE PIAZZOLA	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.1.5	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.
QE WC	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.1.6	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.
QE FONTANA	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.1.7	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.

Quadro: [QE LOCALE SERVIZI] QE LOCALE SERVIZI

FM SERVIZIO	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.2	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
ILLUMINAZIONE	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.3	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

Quadro: [QE RIC] QE RICARICA

COLONNINA DI RICARICA 1	iC60 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.1	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
COLONNINA DI RICARICA 2	iC60 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.2	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

Quadro: [QE PZL] QE PIAZZOLA

FM SERVIZIO	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.2	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
ILLUMINAZIONE	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.1.3	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

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

Quadro: [QE WC] QE BAGNI

FM SERVIZIO	iC60 N	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q4.1.2	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	lst.
ILLUMINAZIONE	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q4.1.3	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	lst.

Quadro: [QE FTN] QE FONTANA

FM FONTANA	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q5.1.2	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	lst.
AUSILIARI	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q5.1.3	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	lst.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE SVZ] QE GENERALE SERVIZI

LINEA: GENERALE DA CABINA

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
24	53,14	53,14	38,64	24,15	0,89		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.
L1	3F+N+PE	uni	1	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x10 1x 10 1x 10	1,85	0,12	14,55	22,12	0,04	0,04	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
53,14	80	10	9,59	6,97	6,97

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
GENERALE DA CABINA	iC60 N	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q1	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE SVZ] QE GENERALE SERVIZI
LINEA: MULTIMETRO

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: [QE SVZ] QE GENERALE SERVIZI
LINEA: SCARICATORE

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: [QE SVZ] QE GENERALE SERVIZI

LINEA: QE LOCALE SERVIZI

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	14,49	14,49	4,83	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.
L0.1.3	3F+N+PE	multi	185	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x10 1x 10 1x 10	342,62	15,93	357,17	38,05	2,41	2,46	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]
14,49	54,21	9,59	0,7	0,15	0,15

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
QE LOCALE SERVIZI	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.3	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE SVZ] QE GENERALE SERVIZI

LINEA: QE RICARICA

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	9,66	9,66	9,66	9,66	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.
L0.1.4	3F+N+PE	multi	220	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x10 1x 10 1x 10	407,44	18,94	421,99	41,06	1,91	1,96	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]
9,66	54,21	9,59	0,59	0,13	0,13

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
QE RICARICA	iC60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.1.4	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE SVZ] QE GENERALE SERVIZI

LINEA: QE PIAZZOLA

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	14,49	14,49	4,83	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.
L0.1.5	3F+N+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x4 1x 4 1x 4	231,5	5,05	246,05	27,17	1,61	1,66	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]
14,49	31,54	9,59	1,02	0,22	0,22

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
QE PIAZZOLA	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.5	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE SVZ] QE GENERALE SERVIZI

LINEA: QE WC

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	6,44	6,44	6,44	6,44	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.
L0.1.6	3F+N+PE	multi	200	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x4 1x 4 1x 4	926,0	20,2	940,55	42,32	2,87	2,92	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
6,44	31,54	9,59	0,26	0,05	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
QE WC	iC60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.1.6	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE SVZ] QE GENERALE SERVIZI

LINEA: QE FONTANA

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	12,88	8,05	12,88	8,05	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.
L0.1.7	3F+N+PE	multi	200	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x10 1x 10 1x 10	370,4	17,22	384,95	39,34	2,32	2,36	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]
12,88	54,21	9,59	0,65	0,14	0,14

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
QE FONTANA	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.7	4	-	-	-	RH99M	A	0,5	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE LOCALE SERVIZI] QE LOCALE SERVIZI

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
4	14,49	14,49	4,83	0	0,89		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	5

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE LOCALE SERVIZI] QE LOCALE SERVIZI

LINEA: PRESENZA 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: [QE LOCALE SERVIZI] QE LOCALE SERVIZI

LINEA: FM SERVIZIO

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	14,49	14,49	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.
L1.1.2	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x2,5 1x 2,5 1x 2,5	37,04	0,55	394,21	38,59	0,51	2,98	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
14,49	36	0,36	0,32	0,14	0,14

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FM SERVIZIO	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.2	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE LOCALE SERVIZI] QE LOCALE SERVIZI

LINEA: ILLUMINAZIONE

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	0	4,83	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.
L1.1.3	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x2,5 1x 2,5 1x 2,5	37,04	0,55	394,21	38,59	0,17	2,63	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	36	0,36	0,32	0,14	0,14

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
ILLUMINAZIONE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.3	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE RIC] QE RICARICA

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	9,66	9,66	9,66	9,66	0,89		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	5

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE RIC] QE RICARICA

LINEA: COLONNINA DI RICARICA 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	4,81	4,81	4,81	4,81	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.
L2.1.1	3F+N+PE	multi	10	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x4 1x 4 1x 4	46,3	1,01	468,29	42,07	0,1	2,06	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]
4,81	42	0,59	0,54	0,11	0,11

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
COLONNINA DI RICARICA 1	iC60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.1	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE RIC] QE RICARICA

LINEA: COLONNINA DI RICARICA 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	4,81	4,81	4,81	4,81	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.
L2.1.2	3F+N+PE	multi	10	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x4 1x 4 1x 4	46,3	1,01	468,29	42,07	0,1	2,06	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]
4,81	42	0,59	0,54	0,11	0,11

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
COLONNINA DI RICARICA 2	iC60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.2	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE PZL] QE PIAZZOLA

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
4	14,49	14,49	4,83	0	0,89		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	5

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE PZL] QE PIAZZOLA

LINEA: PRESENZA 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: [QE PZL] QE PIAZZOLA

LINEA: FM SERVIZIO

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	14,49	14,49	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.
L3.1.2	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x2,5 1x 2,5 1x 2,5	37,04	0,55	283,09	27,71	0,51	2,18	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]
14,49	36	0,52	0,45	0,19	0,19

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FM SERVIZIO	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.2	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE PZL] QE PIAZZOLA

LINEA: ILLUMINAZIONE

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	0	4,83	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.
L3.1.3	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x2,5 1x 2,5 1x 2,5	37,04	0,55	283,09	27,71	0,17	1,83	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	36	0,52	0,45	0,19	0,19

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
ILLUMINAZIONE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.3	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE WC] QE BAGNI

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
4	6,44	6,44	6,44	6,44	0,89		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	5

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE WC] QE BAGNI
LINEA: PRESENZA 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: [QE WC] QE BAGNI

LINEA: FM SERVIZIO

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	4,81	4,81	4,81	4,81	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.
L4.1.2	3F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x2,5 1x 2,5 1x 2,5	37,04	0,55	977,59	42,86	0,08	3	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]
4,81	32	0,26	0,25	0,05	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FM SERVIZIO	iC60 N	4	C	6	6	-	0,06	0,06
Q4.1.2	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE WC] QE BAGNI

LINEA: ILLUMINAZIONE

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	1,6	1,6	1,6	1,6	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.
L4.1.3	3F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x2,5 1x 2,5 1x 2,5	37,04	0,55	977,59	42,86	0,02	2,95	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]
1,6	32	0,26	0,25	0,05	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
ILLUMINAZIONE	iC60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q4.1.3	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE FTN] QE FONTANA

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	12,88	8,05	12,88	8,05	0,89		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	5

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE FTN] QE FONTANA
LINEA: PRESENZA 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: [QE FTN] QE FONTANA

LINEA: FM FONTANA

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
5	8,01	8,01	8,01	8,01	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.
L5.1.2	3F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x1,5 1x 1,5 1x 1,5	61,73	0,59	446,69	39,93	0,23	2,6	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]
8,01	23	0,65	0,56	0,12	0,12

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
FM FONTANA	iC60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q5.1.2	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE FTN] QE FONTANA

LINEA: AUSILIARI

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	0	4,83	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.
L5.1.3	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] faseneutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max} prog [%]
1x1,5 1x 1,5 1x 1,5	61,73	0,59	446,69	39,93	0,28	2,65	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
4,83	26	0,33	0,28	0,12	0,12

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/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]
AUSILIARI	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q5.1.3	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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