



Comune di Arcugnano (VI)



RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E NORMATIVA DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Oggetto

Progetto Esecutivo

ai sensi del D.Lgs 50/2016 e ss.ii. e mm.

Titolo elaborato

CALCOLI LINEE ELETTRICHE

"opere di riqualificazione energetica e normativa"

Revisione

00

Numerazione

18

Data

28 giugno 2018

Committente

Promotore

Global Power Service S.p.A.

C.so Porta Nuova 127

37122 Verona

info@globalpowerservice.it

Progettisti

EZA Srl

info@ezasrl.it

ing. Luciano Barana



RETE

Reg.di N	TT	Tensione	220 V /231 V				
DISTRIBUZIONE							
A monte N A monte S	ALIMENTAZIONE	Riferimento	Q6				
Normale		I installata	3,01 A	I Totale	25,00 A	I Dispo	22,00 A
Soccorso		I installata		I Totale		I Dispo	
CIRCUITO							
A monte	Q6	Riferimento	-ILL001	SQ a monte		Ind. Revisione	0
D.origine		Stile	Illuminazione	Contenuto	F+N	Alimentazione	Normale
Descrizione		VIA STRADA MILITARE/VIA S. GIUSTINA					
UTLIZZATORE							
Sigla		-ILL001		sottoquadro a valle			
N°	1	Assorb.	610W	K simult.	1	Luogo geo.	
Cos Phi	0,92	K Utile.	1	UL	50V		
Cos Phi	0,52	ID/IN	1,00	dU Avvio	1,19 %		
PROTEZIONE		<input checked="" type="checkbox"/> Icu della protezione verif.		<input type="checkbox"/> Nessuna verifica delle sollecitazioni termiche			
Riferimento							
Tipo	Inter modulare C	Cont. Ind.	Dif.30mA	Costruttore	mg09it1.dmi		
Protez.		C60a		Vigi C60			
Calibro	10 A	Sganciatore	2P1T				
IrTh/IN		K sul Cal.	1	Contattore		Relè termico	
IrMg/IN	100 A	Tempo					
Ir Diff.	30 mA	Tempo.Diff.	0 ms				
I istant. Off.	<input type="checkbox"/>	I istant.	0 A	Tempo I ist.	0 ms		
I ^t On/Off.	I2t Off						
Termico a valle		Sul circuito					
CAVO							
Sigla							
Tipo	FG16R16	Anima	Rame	Tipo di posa	17	Polo	Multi
K Temp.	1,00	K pross.	1,00	K Compl.	1,00	K simmetria fs	1,00
Lunghezza	210 m	Primo utiliz.		L.Max prot.	414 m (CC)	K Totale	1,00
dU Max	4 %	dU circuito	1,19 %	dU Totale	1,19 %		
RISULTATI FORZABILI		N°	Forzato	SEZIONE	Forzato		
Fase	1	Si		10 mm²	Si		
Neutro	1	Si		10 mm²	Si		
PE/PEN							
Tasso arm.			N Caricato		No		

RISULTATI

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Cavo	2X10	Neutro		PE o PEN			
Criterio	IMPOS	IB	3,01 A	S Th.	0,3 mm²	Iz	85,56 A
Ir Mg Max		Ik Am/Av	4,8 kA / 0,3 kA				
Descrizioni. complementari							
ULTERIORI RISULTATI							
Icu/Pdf	6 kA	Icu Associazione	6 kA	Ip cresta	0,28 kA		
Ik3 Mas		Ik2 Min		If			
Ik1 Max	290 A	Ik1 Min	195 A				
TEMPO MAX							
CI		Ph	89 ms	PE		N	89 ms
SELETTIVITA'							
Selettività	Non calc		Termica	Non Calcolata		Differenziale	Senza
Limite			A partire da				
Associazione							
Protezione quadro a valle							
Riferim. Utilizzatore	-ILL001		sottoquadro a valle			k simultaneità	
Descrizione							
<input type="checkbox"/> Icu della protezione verif.							
	Tipo	Cont. Ind.	Protez.			Calibro	IrTh/IN IrMg/IN
Normale							
Soccorso							
Trasformatore							
Potenza (KVA)				Ukr			
Regime N. Second.				Tensione secondaria	/		
Contenuto A valle							
Blindo							
Costruttore				Tipo		Forzato	
Distribuzione		Disposizione		Contenuto			
Lunghezza(m)		k temp		k dispo			

Q06
VIA STRADA MILITARE/VIA S. GIUSTINA - 874-1139

Scheda di calcolo 1 cir Q6|-ILL001

0

Ind.

Data : 25/06/2018

Revisioni

Norma : CEI64-8

PROGETTO:

PIANO:

Foglio

1 / 1

RETE

Reg.di N	TT	Tensione	220 V /231 V				
DISTRIBUZIONE							
A monte N A monte S	ALIMENTAZIONE	Riferimento	Q33				
Normale		I installata	2,22 A	I Totale	25,00 A	I Dispo	23,00 A
Soccorso		I installata		I Totale		I Dispo	
CIRCUITO							
A monte	Q33	Riferimento	-ILL001	SQ a monte		Ind. Revisione	0
D.origine		Stile	Illuminazione	Contenuto	F+N	Alimentazione	Normale
Descrizione		VIA MISTRORIGO					
UTLIZZATORE							
Sigla		-ILL001		sottoquadro a valle			
N°	1	Assorb.	450W	K simult.	1	Luogo geo.	
Cos Phi	0,92	K Utile.	1	UL	50V		
Cos Phi	0,52	ID/IN	1,00	dU Avvio	0,84 %		
PROTEZIONE		<input checked="" type="checkbox"/> Icu della protezione verif.		<input type="checkbox"/> Nessuna verifica delle sollecitazioni termiche			
Riferimento							
Tipo	Inter modulare C	Cont. Ind.	Dif.30mA	Costruttore	mg09it1.dmi		
Protez.		C60a		Vigi C60			
Calibro	10 A	Sganciatore	2P1T				
IrTh/IN		K sul Cal.	1	Contattore		Relè termico	
IrMg/IN	100 A	Tempo					
Ir Diff.	30 mA	Tempo.Diff.	0 ms				
I istant. Off.	<input type="checkbox"/>	I istant.	0 A	Tempo I ist.	0 ms		
I't On/Off.	I2t Off						
Termico a valle		Sul circuito					
CAVO							
Sigla							
Tipo	FG16R16	Anima	Rame	Tipo di posa	61	Polo	Uni
K Temp.	1,00	K pross.	1,00	K Compl.	1,00	K simmetria fs	1,00
Lunghezza	200 m	Primo utiliz.		L.Max prot.	414 m (CC)	K Totale	1,00
dU Max	4 %	dU circuito	0,84 %	dU Totale	0,84 %		
RISULTATI FORZABILI		N°	Forzato	SEZIONE	Forzato		
Fase	1	Si		10 mm²	Si		
Neutro	1	Si		10 mm²	Si		
PE/PEN							
Tasso arm.			N Caricato		No		

RISULTATI

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Cavo	1X10	Neutro	1X10	PE o PEN			
Criterio	IMPOS	IB	2,22 A	S Th.	0,4 mm²	Iz	63,03 A
Ir Mg Max		Ik Am/Av	4,8 kA / 0,3 kA				
Descrizioni. complementari							
ULTERIORI RISULTATI							
Icu/Pdf	6 kA	Icu Associazione	6 kA	Ip cresta	0,29 kA		
Ik3 Mas		Ik2 Min		If			
Ik1 Max	304 A	Ik1 Min	204 A				
TEMPO MAX							
CI		Ph	89 ms	PE		N	89 ms
SELETTIVITA'							
Selettività	Non calc		Termica	Non Calcolata		Differenziale	Senza
Limite			A partire da				
Associazione							
Protezione quadro a valle							
Riferim. Utilizzatore	-ILL001		sottoquadro a valle			k simultaneità	
Descrizione							
<input type="checkbox"/> Icu della protezione verif.							
	Tipo	Cont. Ind.	Protez.			Calibro	IrTh/IN IrMg/IN
Normale							
Soccorso							
Trasformatore							
Potenza (KVA)				Ukr			
Regime N. Second.				Tensione secondaria	/		
Contenuto A valle							
Blindo							
Costruttore				Tipo		Forzato	
Distribuzione		Disposizione		Contenuto			
Lunghezza(m)		k temp		k dispo			

Q33A
VIA MISTRORIGO - 225-238

Scheda di calcolo 1 cir Q33|-ILL001

0
Ind.

Revisioni

Data : 25/06/2018

Norma : CEI64-8

PROGETTO: Q33A

PIANO:

Foglio
1
/ 1

RETE

Reg.di N	TT	Tensione	220 V /231 V				
DISTRIBUZIONE							
A monte N A monte S	ALIMENTAZIONE	Riferimento	Q33				
Normale		I installata	0,57 A	I Totale	25,00 A	I Dispo	24,00 A
Soccorso		I installata		I Totale		I Dispo	
CIRCUITO							
A monte	Q33	Riferimento	-ILL001	SQ a monte		Ind. Revisione	0
D.origine		Stile	Illuminazione	Contenuto	F+N	Alimentazione	Normale
Descrizione		VIA PO					
UTLIZZATORE							
Sigla		-ILL001		sottoquadro a valle			
N°	1	Assorb.	115W	K simult.	1	Luogo geo.	
Cos Phi	0,92	K Utile.	1	UL	50V		
Cos Phi	0,52	ID/IN	1,00	dU Avvio	0,21 %		
PROTEZIONE		<input checked="" type="checkbox"/> Icu della protezione verif.		<input type="checkbox"/> Nessuna verifica delle sollecitazioni termiche			
Riferimento							
Tipo	Inter modulare C	Cont. Ind.	Dif.30mA	Costruttore	mg09it1.dmi		
Protez.		C60a		Vigi C60			
Calibro	10 A	Sganciatore	2P1T				
IrTh/IN		K sul Cal.	1	Contattore		Relè termico	
IrMg/IN	100 A	Tempo					
Ir Diff.	30 mA	Tempo.Diff.	0 ms				
I istant. Off.	<input type="checkbox"/>	I istant.	0 A	Tempo I ist.	0 ms		
I't On/Off.	I2t Off						
Termico a valle		Sul circuito					
CAVO							
Sigla							
Tipo	FG16R16	Anima	Rame	Tipo di posa	61	Polo	Uni
K Temp.	1,00	K pross.	1,00	K Compl.	1,00	K simmetria fs	1,00
Lunghezza	200 m	Primo utiliz.		L.Max prot.	414 m (CC)	K Totale	1,00
dU Max	4 %	dU circuito	0,21 %	dU Totale	0,21 %		
RISULTATI FORZABILI		N°	Forzato	SEZIONE	Forzato		
Fase	1	Si		10 mm²	Si		
Neutro	1	Si		10 mm²	Si		
PE/PEN							
Tasso arm.			N Caricato		No		

RISULTATI

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Cavo	1X10	Neutro	1X10	PE o PEN			
Criterio	IMPOS	IB	0,57 A	S Th.	0,4 mm²	Iz	63,03 A
Ir Mg Max		Ik Am/Av	4,8 kA / 0,3 kA				
Descrizioni. complementari							
ULTERIORI RISULTATI							
Icu/Pdf	6 kA	Icu Associazione	6 kA	Ip cresta	0,29 kA		
Ik3 Mas		Ik2 Min		If			
Ik1 Max	304 A	Ik1 Min	204 A				
TEMPO MAX							
CI		Ph	89 ms	PE		N	89 ms
SELETTIVITA'							
Selettività	Non calc		Termica	Non Calcolata		Differenziale	Senza
Limite			A partire da				
Associazione							
Protezione quadro a valle							
Riferim. Utilizzatore	-ILL001		sottoquadro a valle	k simultaneità			
Descrizione							
<input type="checkbox"/> Icu della protezione verif.							
	Tipo	Cont. Ind.	Protez.			Calibro	IrTh/IN IrMg/IN
Normale							
Soccorso							
Trasformatore							
Potenza (KVA)				Ukr			
Regime N. Second.				Tensione secondaria	/		
Contenuto A valle							
Blindo							
Costruttore				Tipo		Forzato	
Distribuzione		Disposizione		Contenuto			
Lunghezza(m)		k temp		k dispo			

0

Ind.

Data : 25/06/2018

Revisioni

Norma : CEI64-8

PROGETTO: Q33B

PIANO:

Foglio
1
/ 1

RETE

Reg.di N	TT	Tensione	220 V /231 V				
DISTRIBUZIONE							
A monte N A monte S	ALIMENTAZIONE	Riferimento	Q49				
Normale		I installata	0,40 A	I Totale	25,00 A	I Dispo	25,00 A
Soccorso		I installata		I Totale		I Dispo	
CIRCUITO							
A monte	Q49	Riferimento	-ILL001	SQ a monte		Ind. Revisione	0
D.origine		Stile	Illuminazione	Contenuto	F+N	Alimentazione	Normale
Descrizione		VIA VALLE DEI MOLINI					
UTLIZZATORE							
Sigla		-ILL001		sottoquadro a valle			
N°	1	Assorb.	80W	K simult.	1	Luogo geo.	
Cos Phi	0,92	K Utile.	1	UL	50V		
Cos Phi	0,52	ID/IN	1,00	dU Avvio	0,06 %		
PROTEZIONE		<input checked="" type="checkbox"/> Icu della protezione verif.		<input type="checkbox"/> Nessuna verifica delle sollecitazioni termiche			
Riferimento							
Tipo	Inter modulare C	Cont. Ind.	Dif.30mA	Costruttore	mg09it1.dmi		
Protez.		C60a		Vigi C60			
Calibro	10 A	Sganciatore	2P1T				
IrTh/IN		K sul Cal.	1	Contattore		Relè termico	
IrMg/IN	100 A	Tempo					
Ir Diff.	30 mA	Tempo.Diff.	0 ms				
I istant. Off.	<input type="checkbox"/>	I istant.	0 A	Tempo I ist.	0 ms		
I't On/Off.	I2t Off						
Termico a valle		Sul circuito					
CAVO							
Sigla							
Tipo	FG16R16	Anima	Rame	Tipo di posa	61	Polo	Uni
K Temp.	1,00	K pross.	1,00	K Compl.	1,00	K simmetria fs	1,00
Lunghezza	80 m	Primo utiliz.		L.Max prot.	414 m (CC)	K Totale	1,00
dU Max	4 %	dU circuito	0,06 %	dU Totale	0,06 %		
RISULTATI FORZABILI		N°	Forzato	SEZIONE	Forzato		
Fase	1	Si		10 mm²	Si		
Neutro	1	Si		10 mm²	Si		
PE/PEN							
Tasso arm.			N Caricato		No		

RISULTATI

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Cavo	1X10	Neutro	1X10	PE o PEN			
Criterio	IMPOS	IB	0,40 A	S Th.	0,4 mm²	Iz	63,03 A
Ir Mg Max		Ik Am/Av	4,8 kA / 0,7 kA				
Descrizioni. complementari							
ULTERIORI RISULTATI							
Icu/Pdf	6 kA	Icu Associazione	6 kA	Ip cresta	0,59 kA		
Ik3 Mas		Ik2 Min		If			
Ik1 Max	731 A	Ik1 Min	495 A				
TEMPO MAX							
CI		Ph	89 ms	PE		N	89 ms
SELETTIVITA'							
Selettività	Non calc		Termica	Non Calcolata		Differenziale	Senza
Limite			A partire da				
Associazione							
Protezione quadro a valle							
Riferim. Utilizzatore	-ILL001		sottoquadro a valle			k simultaneità	
Descrizione							
<input type="checkbox"/> Icu della protezione verif.							
	Tipo	Cont. Ind.	Protez.			Calibro	IrTh/IN IrMg/IN
Normale							
Soccorso							
Trasformatore							
Potenza (KVA)				Ukr			
Regime N. Second.				Tensione secondaria	/		
Contenuto A valle							
Blindo							
Costruttore				Tipo		Forzato	
Distribuzione		Disposizione		Contenuto			
Lunghezza(m)		k temp		k dispo			

Q49
VIA VALLE DEI MOLINI - 226-285

Scheda di calcolo 1 cir Q49|-ILL001

0

Ind.

Data : 25/06/2018

Revisioni

Norma : CEI64-8

PROGETTO: Q49

PIANO:

Foglio
1
/ 1

RETE

Reg.di N

TT

Tensione

220 V /231 V

DISTRIBUZIONE

A monte N
A monte S

ALIMENTAZIONE

Riferimento

Q50

Normale

I installata

3,16 A

I Totale

25,00 A

I Dispo

22,00 A

Soccorso

I installata

I Totale

I Dispo

CIRCUITO

A monte

Q50

Riferimento

-ILL001

SQ a monte

Ind. Revisione

0

D.origine

Stile

Illuminazione

Contenuto

F+N

Alimentazione

Normale

Descrizione

VIA UMBERTO I

UTLIZZATORE

Sigla

-ILL001

sottoquadro a valle

N°

1

Assorb.

710W

K simult.

1

Luogo geo.

Cos Phi

0,92

K Utile.

0,9

UL

50V

Cos Phi

0,92

ID/IN

1,00

dU Avvio

2,32 %

PROTEZIONE

☒ Icu della protezione verif.

☐ Nessuna verifica delle sollecitazioni termiche

Riferimento

Tipo

Inter modulare C

Cont. Ind.

Dif.30mA

Costruttore

mg09it1.dmi

Protez.

C60a

Vigi C60

Calibro

10 A

Sganciatore

2P1T

IrTh/IN

K sul Cal.

1

Contattore

Relè termico

IrMg/IN

100 A

Tempo

Ir Diff.

30 mA

Tempo.Diff.

0 ms

I istant. Off.

☐

I istant.

0 A

Tempo I ist.

0 ms

I't On/Off.

I2t Off

Termico a valle

Sul circuito

CAVO

Sigla

Tipo

FG16R16

Anima

Rame

Tipo di posa

17

Polo

Multi

K Temp.

1,00

K pross.

1,00

K Compl.

1,00

K simmetria fs

1,00

Lunghezza

350 m

Primo utiliz.

L.Max prot.

414 m (CC)

K Totale

1,00

dU Max

4 %

dU circuito

2,32 %

dU Totale

2,32 %

RISULTATI FORZABILI

N°

Forzato

SEZIONE

Forzato

Fase

1

Si

10 mm²

Si

Neutro

1

Si

10 mm²

Si

PE/PEN

Tasso arm.

N Caricato

No

RISULTATI

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Cavo

2X10

Neutro

PE o PEN

Criterio

IMPOS

IB

3,51 A

S Th.

0,3 mm²

Iz

85,56 A

Ir Mg Max

Ik Am/Av

4,8 kA / 0,2 kA

Descrizioni. complementari

ULTERIORI RISULTATI

Icu/Pdf

6 kA

Icu Associazione

6 kA

Ip cresta

0,26 kA

Ik3 Mas

Ik2 Min

If

Ik1 Max

176 A

Ik1 Min

118 A

TEMPO MAX

CI

Ph

89 ms

PE

N

89 ms

SELETTIVITA'

Selettività

Non calc

Termica

Non Calcolata

Differenziale

Senza

Limite

A partire da

Associazione

Protezione quadro a valle

Riferim. Utilizzatore

-ILL001

sottoquadro a valle

k simultaneità

Descrizione

☐ Icu della protezione verif.

Tipo

Cont. Ind.

Protez.

Calibro

IrTh/IN

IrMg/IN

Normale

Soccorso

Trasformatore

Potenza (KVA)

Ukr

Regime N. Second.

Tensione secondaria

/

Contenuto A valle

Blindo

Costruttore

Tipo

Forzato

Distribuzione

Disposizione

Contenuto

Lunghezza(m)

k temp

k dispo

Q06
VIA UMBERTO I - 811-1236

Scheda di calcolo 1 cir Q50|-ILL001

0

Ind.

Revisioni

Data : 25/06/2018

Norma : CEI64-8

PROGETTO:

PIANO:

Foglio
1
/ 1