

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78
S.G.C. GROSSETO - FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE
NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO")
DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **FI15**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Federico Durastanti
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n° A844

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

IL R.U.P.

Dott. Ing.
Raffaele Franco Carso

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

PROTOCOLLO

DATA

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:

 Sintagma

 GEOTECHNICAL DESIGN GROUP

 ICARIA
società di ingegneria

Dott.Ing. N.Granieri
Dott.Arch. N.Kamenicky
Dott.Ing. V.Truffini
Dott.Arch. A.Bracchini
Dott.Ing. F.Durastanti
Dott.Ing. E.Bartolucci
Dott.Geol. G.Cerquiglini
Geom. S.Scopetta
Dott.Ing. L.Sbrenna
Dott.Ing. E.Sellari
Dott.Ing. L.Dinelli
Dott.Ing. L.Nani
Dott.Ing. F.Pambianco
Dott. Agr. F.Berti Nulli

Dott. Ing. D.Carlaccini
Dott. Ing. S.Sacconi
Dott. Ing. A.Rea
Dott. Ing. V.De Gori
Dott. Ing. C.Consorti
Geom. F.Dominici

Dott. Ing. V.Rotisciani
Dott. Ing. F.Macchioni
Geom. C.Vischini
Dott. Ing. V.Piunno
Dott. Ing. G.Pulli
Geom. C.Sugaroni



IMPIANTI
SVINCOLO DI FONTANAZZI
Schema unifilare

CODICE PROGETTO

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.

L O F I 1 5 **E** **1 9 0 1**

NOME FILE

T00-IM02-IMP-SC01

CODICE ELAB.

T 0 0 I M 0 2 I M P S C 0 1

REVISIONE

SCALA:

A

1:1000

A

Emissione

28/02/2020

G.Pulli

F.Macchioni

N.Granieri

REV.

DESCRIZIONE

DATA

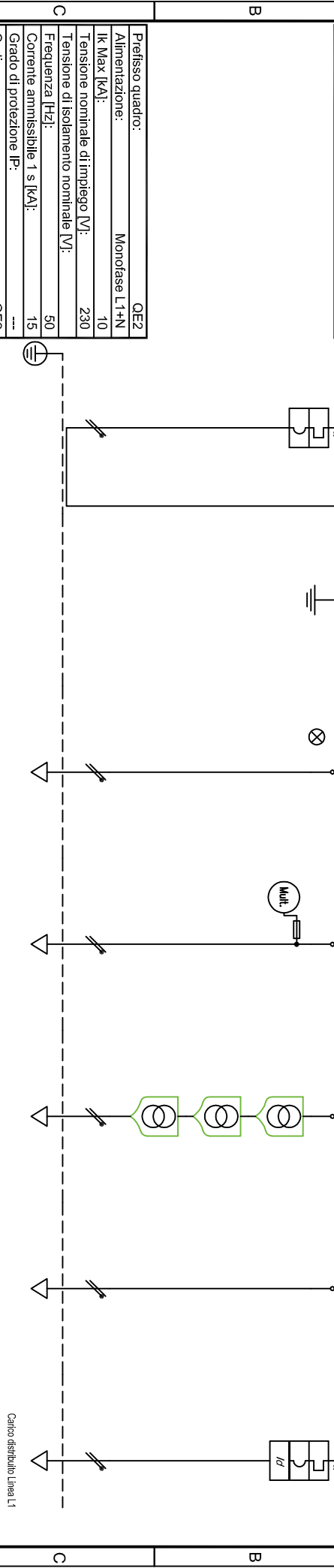
REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

**7. QUADRO ELETTRICO QE2: CALCOLI
ELETTRICI, SCHEMI UNIFILARI E FRONTI
QUADRO**

1	2	3	4	5	6	7	8
Da Quadro: Fornitura BT							
Partenza:							
Cavo [mm²]:							
Lunghezza [m]: 230							
Tensione [V]: 50							
Frequenza [Hz]: 50							
Polarità: Monofase L1+N							
Tipo morsetto: Monofase L1+N							
Numerazione morsetto: 0							



C	
Profisso quadro: QE2	
Alimentazione: Monofase L1+N	
Ik Max [kA]: 10	
Tensione nominale di impiego [V]: 230	
Tensione di isolamento nominale [V]: 50	
Frequenza [Hz]: 50	
Corrente ammissibile 1 s [kA]: 15	
Grado di protezione IP: ---	
Codice: QE2	

D	
Descrizione	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]
CORRENTE (Ib)	[A]
CosϕI	
COEFF. DI CONTEMPORANETA'	[%]
SCHEMA FUNZIONALE	
MARCA	
MODELLO	
ESECUZIONE	
TIPOLOGIA	
Im max/min/Reg.	
Im max/min/Reg.	
P.d.i. / Curva	
Id max/min/Reg./Classe	

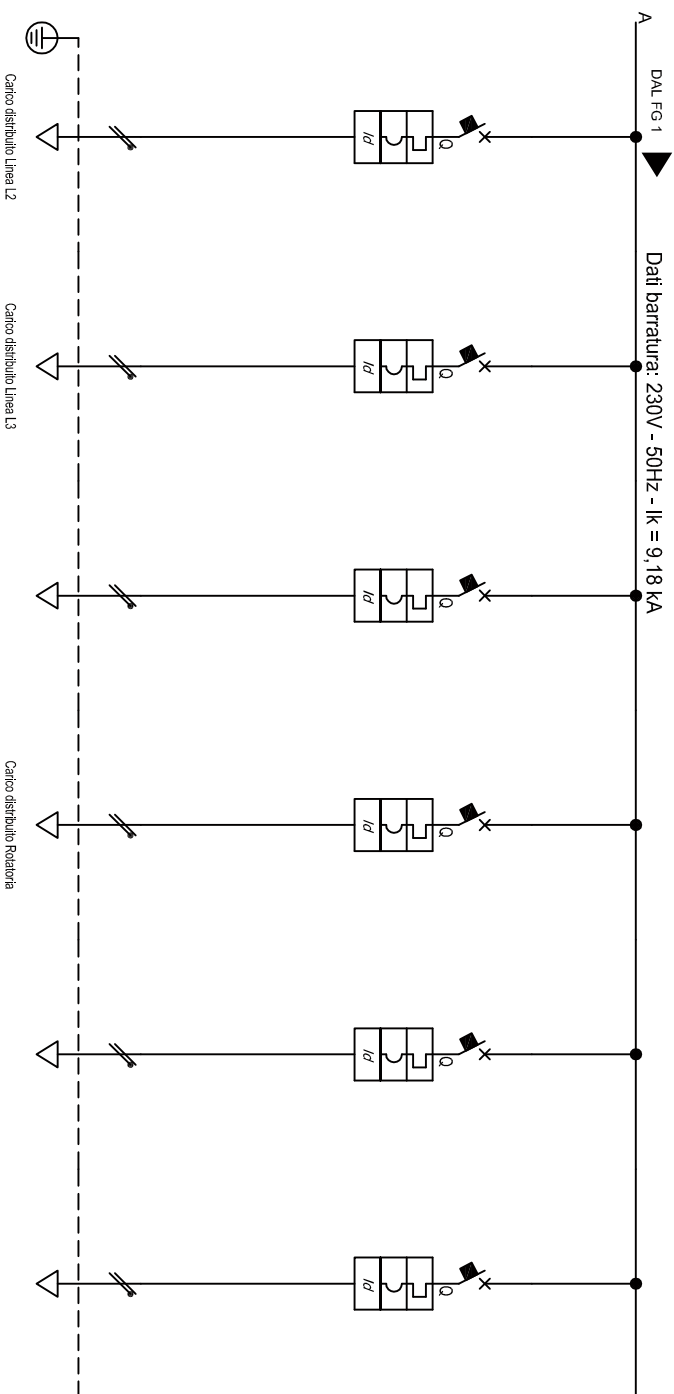
E	
DISTRIBUZIONE	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	
VOLTIMETRO / AMPEROMETRO	
SIGLA	
LUNGHEZZA	
POSA	
K CORRETTIVI (K1, K2, K3, K4)	
Sezione	
Portata (Iz)	

DESCRIZIONE	SPD	Spia di segnalazione tensione	Multimetro	N° 3 Trasformatori di corrente per impiego con strumenti di misura	Interruttore cospicuo	Linea L1
GENERALE						
POTENZA CONTEMPORANEA	0	0	0	0	0	0,756
CORRENTE (Ib)	0	0	0	0	0	3,652
CosϕI	0,9	---	---	---	---	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANETA'	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE						
MARCA						
MODELLO						
ESECUZIONE						
TIPOLOGIA						
Im max/min/Reg.						
Im max/min/Reg.						
P.d.i. / Curva						
Id max/min/Reg./Classe						
DISTRIBUZIONE						
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE						
VOLTIMETRO / AMPEROMETRO						
SIGLA						
LUNGHEZZA						
POSA						
K CORRETTIVI (K1, K2, K3, K4)						
Sezione						
Portata (Iz)						

NOTA:

F		F		F		F	
TITOLO		CODICE		COMMITTENTE		FILE	
Quadro Generale QE2		QE2				U QE2 00001	
Schema Unifilare		PREFisso QE2				ELAB. _____	
						CONTR. _____	
						APPR. _____	
						COMMESSA _____	
						DISEGNO _____	
						Sipincolo di Fontanazi	

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---



Stigla utenza	Linea L2	Linea L3	Linea L4	Rotatoria	RISERVA	RISERVA
Descrizione						
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0,882	0,945	0,83	0,99	0	0
CORRENTE (Ib) [A]	4,261	4,565	3,043	4,783	0	0
Costi	0,9	0,9	0,9	0,9	--	--
COEFF. DI CONTEMPORANETA' [%]	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE						
MARCA						
MODELLO	SSU13561KK06	SSU13561KK06	SSU13561KK06	SSU13561KK06	SSU13561KK06	SSU13561KK06
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
TIPOLOGIA	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.
In max/min/Reg. [A]	--/--/6	--/--/6	--/--/6	--/--/6	--/--/6	--/--/6
Im max/min/Reg. [A]	--/--/60	--/--/60	--/--/60	--/--/60	--/--/60	--/--/60
P.d.l. / Curva [kA]	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C
Id max/min/Reg./Classe [A]	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC
DISTRIBUZIONE	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	2,06	3,57	1,13	2,16	0,06	0,06
VOLTIMETRO / AMPEROMETRO						
SIGLA	ARGTR	ARGTR	ARGTR	ARGTR	--	--
LUNGHEZZA [m]	470	910	190	480	--	--
POSA	929061_300/744	929061_300/744	929061_300/744	929061_300/744	--	--
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,744	0,744	0,744	0,744	--	--
Sezione [mmq]	21(x16)	21(x25)	21(x16)	21(x16)	--	--
Portata (Iz) [A]	53	89	53	53	--	--

NOTA:

F TITOLO Quadro Generale QE2 Schema Unifilare	CODICE QE2	COMMITTENTE	FILE U_QE2_00002	FOGLIO SEGRE 2
PREPRODOTTO QE2	CODICE	COMMITTENTE	ELAB. CONTR.	APPR.
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75
76	77	78	79	80
81	82	83	84	85
86	87	88	89	90
91	92	93	94	95
96	97	98	99	100

Schema Unifilare

PREPRODOTTO
QE2

CODICE
QE2

COMMITTENTE

FILE
U_QE2_00002

FOGLIO SEGRE
2

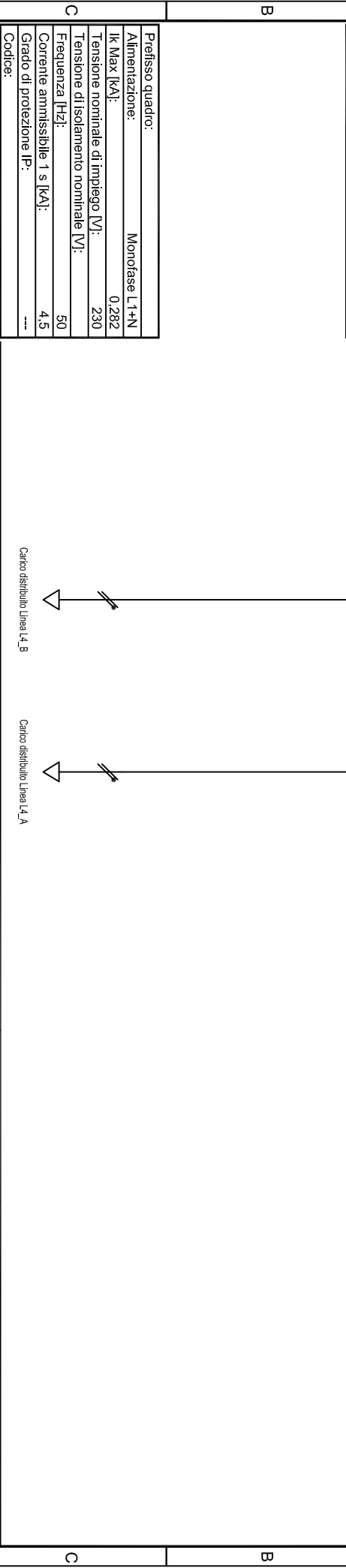
ELAB.
CONTR.

APPR.

COMMESSA

Disegno di Fontanazzi

1	2	3	4	5	6	7	8
Da Quadro: Partenza: Cavo [mm²]: Lunghezza [m]: Tensione [V]: Frequenza [Hz]: Polarità: Tipo morsetto: Numerazione morsetto:	<p>QEZ2 Linea L4 2(1x16) 190 230 50 Monofase L1+N</p>						



C Prefisso quadro: Monofase L1+N Alimentazione: 0.282 Ik Max [kA]: 230 Tensione nominale di impiego [V]: 230 Tensione di isolamento nominale [V]: 50 Frequenza [Hz]: 50 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4.5 Grado di protezione IP: --- Codice: --- Sigla utenza	Linea L4_B	Linea L4_A						
D Descrizione POTENZA CONTEMPORANEA [kW] CORRENTE (Ib) [A] CosFi COEFF. DI CONTEMPORANETA' [%] SCHEMA FUNZIONALE MARCA MODELLO ESECUZIONE TIPOLOGIA In max/min/Reg. [A] Im max/min/Reg. [A] P.d.i. / Curva [kA] Id max/min/Reg./Classe [A]	0.378 1.026 0.9 100 -- -- -- No Protezione --/ / -- --/ / -- --/ / --	0.252 1.217 0.9 100 -- -- -- No Protezione --/ / -- --/ / -- --/ / --						
E DISTRIBUZIONE CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%] VOLTI METRO / AMPEROMETRO SIGLA LUNGHEZZA [m] POSA K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4) Sezione [mm²] Portata (Iz) [A]	1.46 ARGTR 190 929UB1_300/744 0.744 21x16 53	1.23 ARGTR 100 929UB1_300/744 0.744 21x16 53						
F TITOLO Linea L4 Schema Unifilare CODICE PREPILATO COMMITTENTE FILE 00002U_001 FOGLIO SEGRE 1 ELAB. CONTR. APPR. COMMESSA Disegno Sincrolo di Fontanzzi								

Quadro: Quadro Generale QE2					Tavola:					Impianto: Svincolo di Fontanazzi													
Sigla Arrivo: GENERALE					Cliente:					Descrizione Quadro:													
Sistema di distribuzione: TT					Resistenza di terra: 10 [Ω]					C.d.t. % Max ammessa: 4 %				Icc di barratura: 10 [kA]				Tensione: 230 [V]					
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito								Sovraccarico			Test		
Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max										Icc max ≤ P.d.I.				I ² t ≤ K ² S ²				I _b ≤ I _n ≤ I _z			I _f ≤ 1,45 I _z		
														FASE		NEUTRO							
Sigla utenza	Sezione	L	L max	C.d.t.% con I _b	Tipo	Distribuzione	I _d	P.d.I.	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _f	1,45I _z	
	[mm ²]	[m]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	
GENERALE	---	---	---	0,06	5SL45257	Monofase L1+N	---	10	10	---	---	---	---	---	---	---	---	20	25	---	33	---	SI
SPD	---	---	---	0,06	---	Monofase L1+N	---	---	9,18	---	---	---	---	---	---	---	---	0	25	---	33	---	SI
Spia di segnalazione tensione	---	0	---	0,06	3NW6 Gr. 8.5x31.5 Ridotto	Monofase L1+N	---	50	9,18	---	---	---	---	---	---	---	---	0	10	---	19	---	SI
Multimetro	---	0	---	0,06	3NW6 Gr. 8.5x31.5 Ridotto	Monofase L1+N	---	50	9,18	---	---	---	---	---	---	---	---	0	10	---	19	---	SI
N°3 Trasformatori di corrente	---	0	---	0,06	3NW6 Gr. 8.5x31.5 Ridotto	Monofase L1+N	---	50	9,18	---	---	---	---	---	---	---	---	0	10	---	19	---	SI
Interruttore crepuscolare	---	0	---	0,06	3NW6 Gr. 8.5x31.5 Ridotto	Monofase L1+N	---	50	9,18	---	---	---	---	---	---	---	---	0	10	---	19	---	SI
Linea L1	2(1x16)	420	635	1,66	5SU13561KK06	Monofase L1+N	0,03 - Cl. AC	10	9,18	---	---	5.984	2.166.784	5.984	2.166.784	---	---	3,652	6	53	7,8	77	SI
Linea L2	2(1x16)	470	541	2,06	5SU13561KK06	Monofase L1+N	0,03 - Cl. AC	10	9,18	---	---	5.984	2.166.784	5.984	2.166.784	---	---	4,261	6	53	7,8	77	SI
Linea L3	2(1x25)	910	774	3,57	5SU13561KK06	Monofase L1+N	0,03 - Cl. AC	10	9,18	---	---	5.984	5.290.000	5.984	5.290.000	---	---	4,565	6	68	7,8	99	SI

Quadro: Quadro Generale QE2					Tavola:					Impianto: Svincolo di Fontanazzi													
Sigla Arrivo: GENERALE					Cliente:					Descrizione Quadro:													
Sistema di distribuzione: TT					Resistenza di terra: 10 [Ω]					C.d.t. % Max ammessa: 4 %				Icc di barratura: 10 [kA]				Tensione: 230 [V]					
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito								Sovraccarico			Test		
Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max										Icc max ≤ P.d.I.				I ² t ≤ K ² S ²				I _b ≤ I _n ≤ I _z			I _f ≤ 1,45 I _z		
														FASE		NEUTRO							
Sigla utenza	Sezione	L	L max	C.d.t.% con I _b	Tipo	Distribuzione	I _d	P.d.I.	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _f	1,45I _z	
	[mm ²]	[m]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	
Linea L4	2(1x16)	190	767	1,13	5SU13561KK06	Monofase L1+N	0,03 - Cl. AC	10	9,18	---	---	5.984	2.166.784	5.984	2.166.784	---	---	3,043	6	53	7,8	77	SI
Rotatoria	2(1x16)	480	479	2,16	5SU13561KK06	Monofase L1+N	0,03 - Cl. AC	10	9,18	---	---	5.984	2.166.784	5.984	2.166.784	---	---	4,783	6	53	7,8	77	SI
RISERVA	---	---	---	0,06	5SU13561KK06	Monofase L1+N	0,03 - Cl. AC	10	9,18	---	---	---	---	---	---	---	---	0	6	---	7,8	---	SI
RISERVA	---	---	---	0,06	5SU13561KK06	Monofase L1+N	0,03 - Cl. AC	10	9,18	---	---	---	---	---	---	---	---	0	6	---	7,8	---	SI

Quadro: Linea L4					Tavola:			Impianto: Svincolo di Fontanazzi																
Sigla Arrivo:					Cliente:			Descrizione Quadro:																
Sistema di distribuzione: TT					Resistenza di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %				Icc di barratura: 0,282 [kA]				Tensione: 230 [V]								
Circuito					Apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico			Test			
Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max								Icc max ≤ P.d.I.				I ² t ≤ K ² S ²						I _b ≤ I _n ≤ I _z			I _f ≤ 1,45 I _z			
												FASE		NEUTRO		PROTEZIONE								
Sigla utenza	Sezione	L	L max	C.d.t.% con I _b	Tipo	Distribuzione	I _d	P.d.I.	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _f	1.45I _z		
	[mm ²]	[m]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]		
	---	---	---	1,13	---	Monofase L1+N	0,03	---	0,28	0,03	5	---	---	---	---	---	---	3,043	6	---	7,8	---	SI	
Linea L4_B	2(1x16)	190	963	1,46	---	Monofase L1+N	---	---	0,28	---	---	407	2.166.784	407	2.166.784	---	---	1,826	6	53	7,8	77	SI	
Linea L4_A	2(1x16)	100	1.444	1,23	---	Monofase L1+N	---	---	0,28	---	---	407	2.166.784	407	2.166.784	---	---	1,217	6	53	7,8	77	SI	

