

**COMUNE DI NAPOLI**  
 AREA TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO  
 SERVIZIO EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E NUOVA CENTRALITÀ

**Completamento del Programma di riqualificazione  
 di cui al contratto di Quartiere II di Pianura  
 LOTTO 2: Edifici A-D-E**



**PROGETTO ESECUTIVO**

**Committente:**

Comune di Napoli - Area trasformazione del territorio  
 Dir. Servizio Edilizia Residenziale Pubblica e Nuove Centralità - Arch. P. Proito  
 Responsabile Unico del Procedimento - Ing. Arch. Galeano

**SCHEMI UNIFILARI**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> DESCRITTIVI | <input type="checkbox"/> ARCHITETTONICI |
| <input type="checkbox"/> STRUTTURALI            | <input type="checkbox"/> IMPIANTISTICI  |
| <input type="checkbox"/> ECONOMICI              | <input type="checkbox"/> SICUREZZA      |

**Gruppo di Progettazione:**

**Gamma Ingegneria soc. coop.**

Viale M. Cristina di Savoia 18/A - 80122 Napoli  
 e.mail: info@gammaingegneria.com - www.gammaingegneria.com

**Vitruvius Engineering s.a.s.**

Sede oper. Viale M. Cristina di Savoia 18/A - 80122 Napoli  
 Pec: vitruvius@pec.it

**Dott. For. Nat. PhD Savino Mastrullo**

Via Toledo, 156 - 80132 Napoli  
 e.mail: savino.mastrullo@gmail.com

**Ing. Antonio Marino**

Via Falluti,8 - 80123 Calvano (NA)  
 e.mail: marino.antonio823@gmail.com



	DATA	OGGETTO	APPROVAZIONE	ELABORATO
00	Luglio 2021	Prima emissione	Albo N. 21909 /	REL_06_03

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
CONDOMINIO TIPO PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

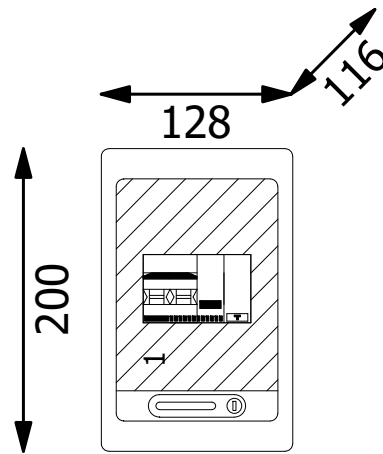
**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021  
Pagina: 1

Q1  
QPC----> PROTEZIONE  
MONTANTE CONDOMINIO  
TIPO  
  
Icc max 5,35 (kA)  
CEI EN 60898 Icu

Q2  
CENTRALINO  
CONDOMINIO TIPO ED.  
A-D-E  
  
Icc max 2,91 (kA)  
CEI EN 60898 Icu

Q3  
INVERTER  
FOTOVOLTAICO  
  
Icc max 0,48 (kA)  
CEI EN 60898 Icu



Progetto CONDominio TIPO PIANURA NA - EDIFICIO A-D-E	Tipologia	Disegno	Esecutore	<b>Gamma Ingegneria</b> Napoli
Descrizione Q1 QPC----> PROTEZIONE MONTANTE CONDominio TIPO	Note		Aggiornamento	

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
CONDOMINIO TIPO PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

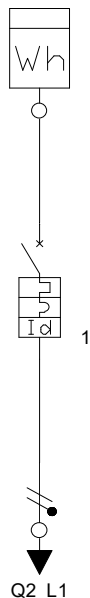
**Quadro**  
Q1 - QPC----> PROTEZIONE  
MONTANTE CONDOMINIO TIPO

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 Icu

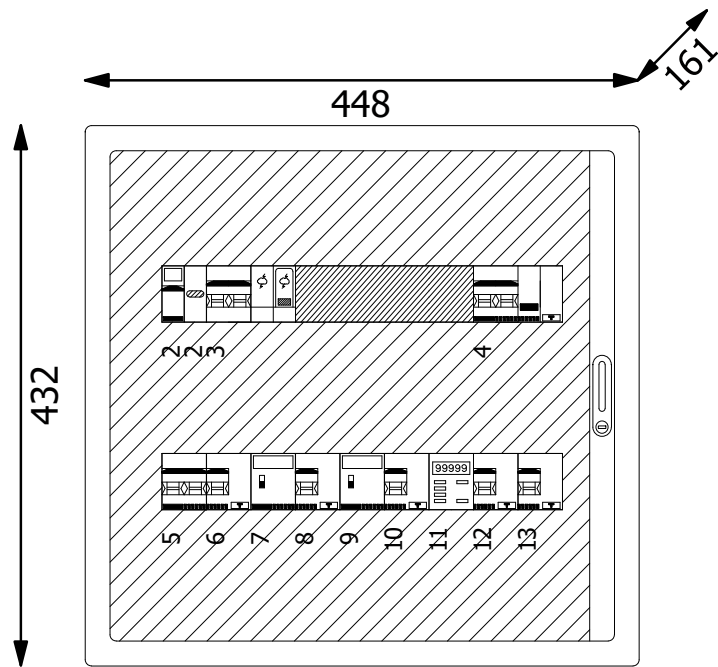
**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	MONTANTE CONDOMINIO TIPO						
Fasi della linea	L1N						
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 25,00						
Poli	Unipolare+Neutro						
Potenza totale	1,550 kW						
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,5/1						
Potenza effettiva	0,775 kW						
Corrente di impiego Ib (A)	3,416545						
Potere di interruzione (kA)	6						
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,3(A)/0(s)						
Tipo differenziale	"AS"						
Cos ø	0,99						
Sezione di fase (mm²)	6						
Sezione di neutro (mm²)	6						
Sezione di PE (mm²)	6						
Portata cavo di fase (A)	45,57						
Lunghezza linea a valle (m)	5						
Sigla cavo	FG16(O)R16						
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,08 / 0,08						
Sezione cablaggio interno fase	10						
Codice morsetti	039066						



Progetto CONDOMINIO TIPO PIANURA NA - EDIFICIO A-D-E	Tipologia	Disegno	Esecutore	<p style="text-align: center;"><b>Gamma</b>  <b>Ingegneria</b>          Napoli</p>
Descrizione Q2 CENTRALINO CONDOMINIO TIPO ED. A-D-E	Note		Aggiornamento	

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
CONDOMINIO TIPO PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

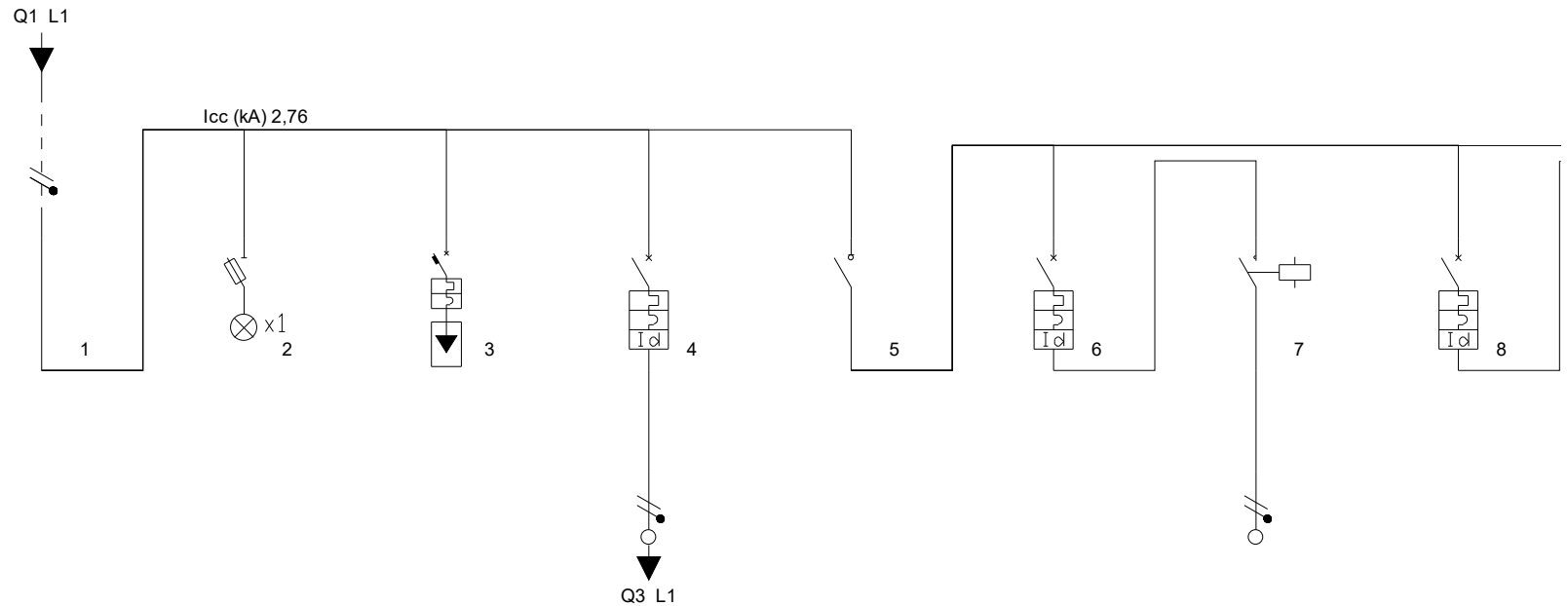
**Quadro**  
Q2 - CENTRALINO CONDOMINIO TIPO  
ED. A-D-E

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 lcu

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	DALLA PROTEZIONE MONTANTE	PRESENZA RETE	SCARICATORE	INVERTER FOTOVOLTAICO	GENERALE	L1--> ILLUMINAZIONE SCALE	LUCI SCALE	L2--> ILLUMINAZIONE ESTERNA
Fasi della linea	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 25,00	1 x In = 0,00	1 x In = 0,00	1 x In = 25,00	1 x In = 32,00	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00	1 x In = 10,00
Poli			Bipolare	Unipolare+Neutro	Bipolare	Unipolare+Neutro	Bipolare	Unipolare+Neutro
Potenza totale	1,550 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	1,550 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/0,5	0/0	1/1	0/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	0,775 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	1,550 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW
Corrente di impiego Ib (A)	3,416545	0	0	0	6,83309	2,17	2,17	2,17
Potere di interruzione (kA)	0	0	6	6	0	6	0	6
I diff. (A) / Rit.diff. (s)				0,3(A)/0(s)		0,03(A)/0(s)		0,03(A)/0(s)
Tipo differenziale				"AC"		"AC"		"AC"
Cos ø	0,99	0	0,9	0,9	0,99	1	1	1
Sezione di fase (mm²)				6			2,5	
Sezione di neutro (mm²)				6			2,5	
Sezione di PE (mm²)				6			2,5	
Portata cavo di fase (A)	0	0	0	45,57	0	0	27,9	0
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	50	0	0	50	0
Sigla cavo				FG16(O)R16		FS17	FG16(O)R16	FS17
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,08	0,00 / 0,08	0,00 / 0,08	0,00 / 0,08	0,01 / 0,10	0,02 / 0,11	0,92 / 1,04	0,02 / 0,11
Sezione cablaggio interno fase	10	2,5	2,5	10	10	2,5	2,5	2,5
Codice morsetti				039066			039062	

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
CONDOMINIO TIPO PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

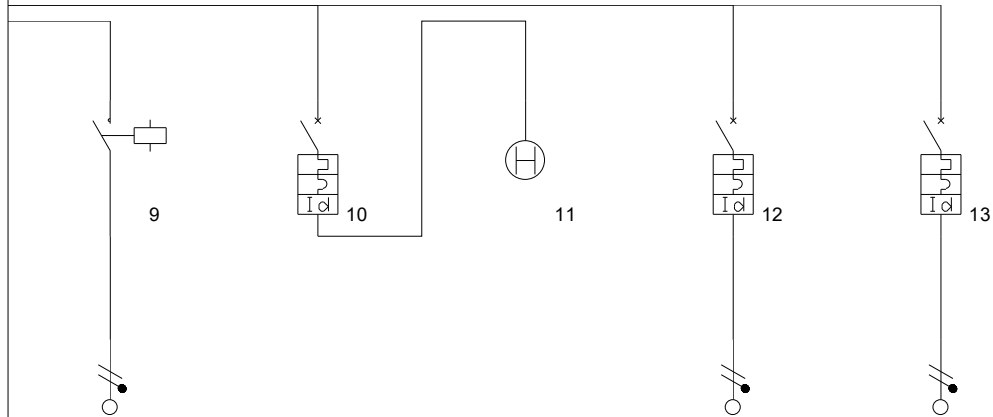
**Quadro**  
Q2 - CENTRALINO CONDOMINIO TIPO  
ED. A-D-E

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 lcu

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	LUCI ESTERNE	AUSILIARI	INTERRUTTORE ORARIO ASTRONOMICO	CITOFONO	DISPONIBILE		
Fasi della linea	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N		
Corrente regolata di fase I <sub>r</sub> (A)	1 x I <sub>n</sub> = 16,00	1 x I <sub>n</sub> = 10,00	1 x I <sub>n</sub> = 0,00	1 x I <sub>n</sub> = 10,00	1 x I <sub>n</sub> = 16,00		
Poli	Bipolare	Unipolare+Neutro		Unipolare+Neutro	Unipolare+Neutro		
Potenza totale	0,500 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,550 kW	0,000 kW		
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	0/1	0/0	1/1	1/1		
Potenza effettiva	0,500 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,550 kW	0,000 kW		
Corrente di impiego I <sub>b</sub> (A)	2,17	0	0	2,66	0		
Potere di interruzione (kA)	0	6	0	6	6		
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)		0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)		
Tipo differenziale		"AC"		"AC"	"AC"		
Cos φ	1	0,9	0	0,9	0,9		
Sezione di fase (mm <sup>2</sup> )	2,5			2,5	0		
Sezione di neutro (mm <sup>2</sup> )	2,5			2,5	0		
Sezione di PE (mm <sup>2</sup> )	2,5			2,5	0		
Portata cavo di fase (A)	27,9	0	0	24	0		
Lunghezza linea a valle (m)	50	0	0	50	0		
Sigla cavo	FG16(O)R16			FS17	FS17		
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,92 / 1,04	0,00 / 0,10	0,00 / 0,10	0,97 / 1,07	0,00 / 0,10		
Sezione cablaggio interno fase	2,5	2,5	2,5	2,5	4		
Codice morsetti	039062			039061	039062		

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
CONDOMINIO TIPO PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

**Quadro**  
Q3 - INVERTER FOTOVOLTAICO

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 lcu

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	DA INVERTER						
Fasi della linea	L1N						
Corrente regolata di fase I <sub>r</sub> (A)	1 x I <sub>n</sub> = 25,00						
Poli							
Potenza totale	0,000 kW						
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1						
Potenza effettiva	0,000 kW						
Corrente di impiego I <sub>b</sub> (A)	0						
Potere di interruzione (kA)	0						
I diff. (A) / Rit.diff. (s)							
Tipo differenziale							
Cos ø	0,9						
Sezione di fase (mm <sup>2</sup> )	4						
Sezione di neutro (mm <sup>2</sup> )	4						
Sezione di PE (mm <sup>2</sup> )	4						
Portata cavo di fase (A)	32						
Lunghezza linea a valle (m)	1						
Sigla cavo							
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,00 / 0,08						
Sezione cablaggio interno fase	10						
Codice morsetti	039066						



Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
APPARTAMENTO TIPO PIANURA NA  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

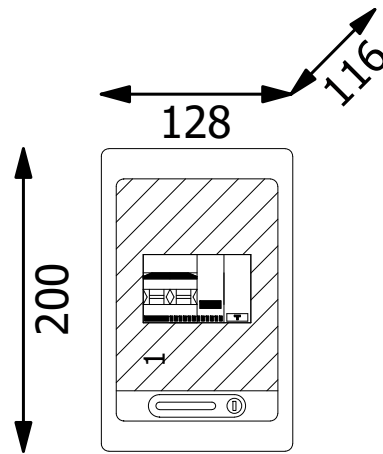
Data: 30/06/2021  
Pagina: 1

Q1  
QPAX----> PROTEZIONE  
MONTANTE  
APPARTAMENTO TIPO

Icc max 5,35 (kA)  
CEI EN 60898 Icu

Q2  
CENTRALINO  
APPARTAMENTO TIPO  
ED. A

Icc max 0,65 (kA)  
CEI EN 60898 Icu



Progetto APPARTAMENTO TIPO PIANURA NA - EDIFICIO A	Tipologia	Disegno	Esecutore	<b>Gamma Ingegneria</b> Napoli
Descrizione Q1 QPAX----> PROTEZIONE MONTANTE APPARTAMENTO	Note		Aggiornamento	

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
APPARTAMENTO TIPO PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

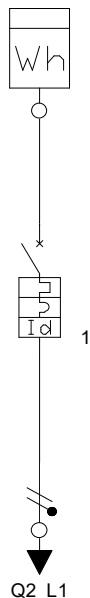
**Quadro**  
Q1 - QPAX----> PROTEZIONE  
MONTANTE APPARTAMENTO TIPO

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 Icu

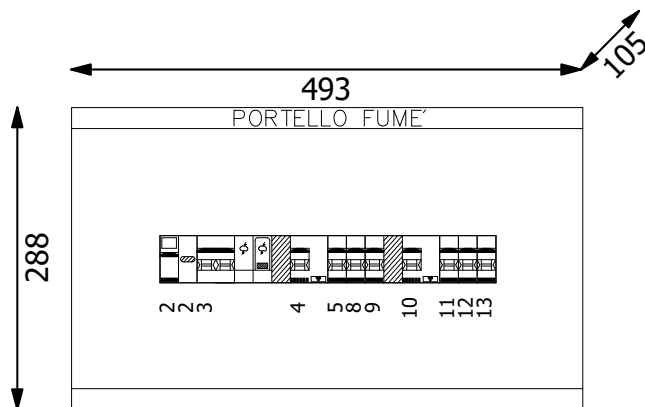
**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	MONTANTE APPARTAMENTO TIPO						
Fasi della linea	L1N						
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 25,00						
Poli	Unipolare+Neutro						
Potenza totale	8,550 kW						
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,5/1						
Potenza effettiva	4,275 kW						
Corrente di impiego Ib (A)	20,40215						
Potere di interruzione (kA)	6						
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,3(A)/0(s)						
Tipo differenziale	"AS"						
Cos ø	0,91						
Sezione di fase (mm²)	6						
Sezione di neutro (mm²)	6						
Sezione di PE (mm²)	6						
Portata cavo di fase (A)	45,57						
Lunghezza linea a valle (m)	40						
Sigla cavo	FG16(O)R16						
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	2,71 / 2,71						
Sezione cablaggio interno fase	10						
Codice morsetti	039066						



**CENTRALINI ESISTENTI  
GIÀ' INSTALLATI**

Progetto APPARTAMENTO TIPO PIANURA NA - EDIFICIO A	Tipologia	Disegno	Esecutore	<b>Gamma Ingegneria</b>
Descrizione Q2 CENTRALINO APPARTAMENTO TIPO ED. A	Note		Aggiornamento	

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
APPARTAMENTO TIPO PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

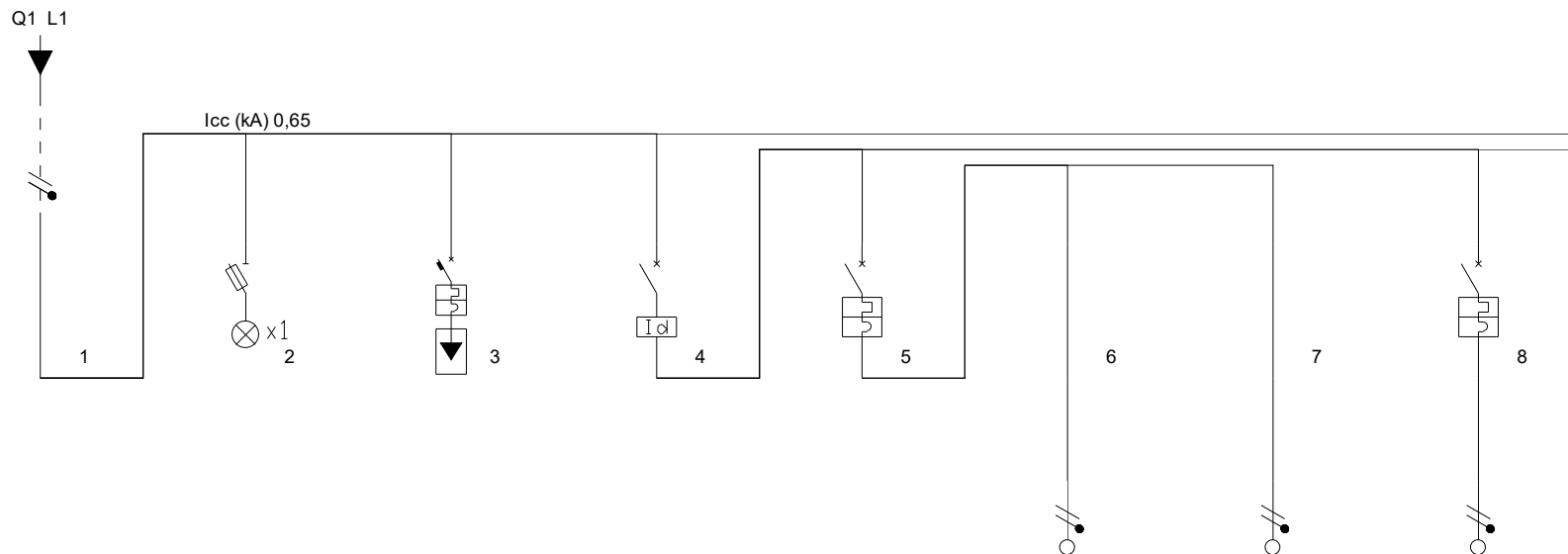
**Quadro**  
Q2 - CENTRALINO APPARTAMENTO  
TIPO ED. A

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 lcu

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	DALLA PROTEZIONE MONTANTE	PRESENZA RETE	SCARICATORE	GENERALE 1	L1--> ILLUMINAZIONE	LUCI ORDINARIE	LUCI EMERGENZA	F1--> F.M. CUCINA
Fasi della linea	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 25,00	1 x In = 0,00	1 x In = 0,00	1 x In = 25,00	1 x In = 10,00	1 x In = 10,00	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00
Poli			Bipolare	Bipolare	Unipolare+Neutro			Unipolare+Neutro
Potenza totale	8,550 kW	0,000 kW	0,000 kW	4,550 kW	0,550 kW	0,500 kW	0,050 kW	2,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/0,5	0/0	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	4,275 kW	0,000 kW	0,000 kW	4,550 kW	0,550 kW	0,500 kW	0,050 kW	2,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	20,40215	0	0	21,49626	2,39	2,17	0,22	9,66
Potere di interruzione (kA)	0	0	6	0	4,5	0	0	4,5
I diff. (A) / Rit.diff. (s)				0,03(A)/0(s)				
Tipo differenziale				"AC"	-			-
Cos ø	0,91	0	0,9	0,92	1	1	1	0,9
Sezione di fase (mm²)						2,5	1,5	4
Sezione di neutro (mm²)						2,5	1,5	4
Sezione di PE (mm²)						2,5	1,5	4
Portata cavo di fase (A)	0	0	0	0	0	24	17,5	32
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	20	20	10
Sigla cavo					FS17	FS17	FS17	FS17
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,04 / 2,75	0,00 / 2,75	0,00 / 2,75	0,04 / 2,79	0,02 / 2,81	0,36 / 3,17	0,06 / 2,86	0,47 / 3,26
Sezione cablaggio interno fase	10	2,5	2,5	10	2,5	2,5	2,5	4
Codice morsetti						039061	039061	039062

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
APPARTAMENTO TIPO PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

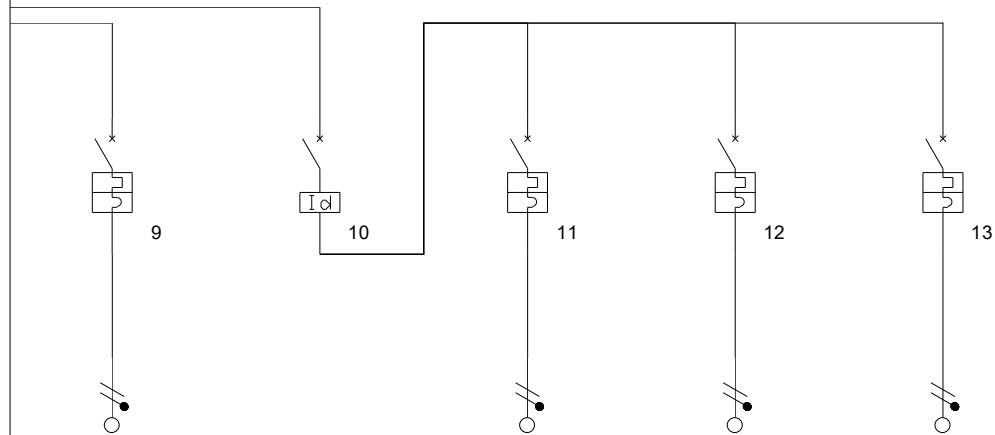
**Quadro**  
Q2 - CENTRALINO APPARTAMENTO  
TIPO ED. A

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 lcu

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	F2--> F.M. WC	GENERALE 2	F3--> F.M. SERVIZIO	F4--> CALDAIA/POMPA DI CALORE	DISPONIBILE		
Fasi della linea	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N		
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 16,00	1 x In = 25,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00		
Poli	Unipolare+Neutro	Bipolare	Unipolare+Neutro	Unipolare+Neutro	Unipolare+Neutro		
Potenza totale	2,000 kW	4,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	0,000 kW		
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1		
Potenza effettiva	2,000 kW	4,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	0,000 kW		
Corrente di impiego Ib (A)	9,66	19,32	9,66	9,66	0		
Potere di interruzione (kA)	4,5	0	4,5	4,5	4,5		
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)					
Tipo differenziale	-	"AC"	-	-	-		
Cos ø	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
Sezione di fase (mm²)	4		4	4	0		
Sezione di neutro (mm²)	4		4	4	0		
Sezione di PE (mm²)	4		4	4	0		
Portata cavo di fase (A)	32	0	32	32	0		
Lunghezza linea a valle (m)	10	0	10	10	0		
Sigla cavo	FS17		FS17	FS17	FS17		
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,47 / 3,26	0,03 / 2,78	0,47 / 3,26	0,47 / 3,26	0,00 / 2,78		
Sezione cablaggio interno fase	4	10	4	4	4		
Codice morsetti	039062		039062	039062	039062		

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
APPARTAMENTO TIPO PIANURA NA  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

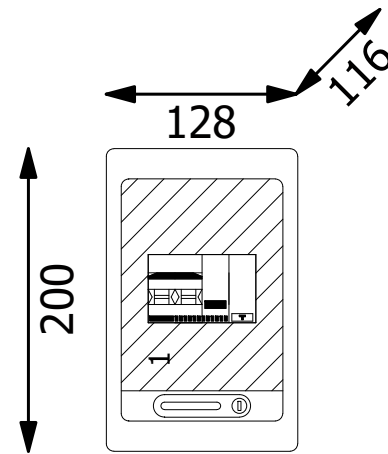
Data: 30/06/2021  
Pagina: 1

Q1  
QPAX----> PROTEZIONE  
MONTANTE  
APPARTAMENTO TIPO

Icc max 5,35 (kA)  
CEI EN 60898 Icu

Q2  
CENTRALINO  
APPARTAMENTO TIPO  
ED. D-E

Icc max 0,65 (kA)  
CEI EN 60898 Icu



Progetto APPARTAMENTO TIPO PIANURA NA - EDIFICIO D-E	Tipologia	Disegno	Esecutore	<b>Gamma Ingegneria</b> Napoli
Descrizione Q1 QPAX----> PROTEZIONE MONTANTE APPARTAMENTO	Note		Aggiornamento	



Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
APPARTAMENTO TIPO PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

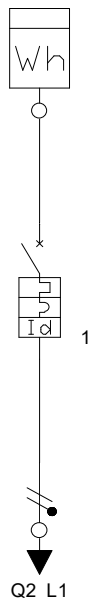
**Quadro**  
Q1 - QPAX----> PROTEZIONE  
MONTANTE APPARTAMENTO TIPO

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 Icu

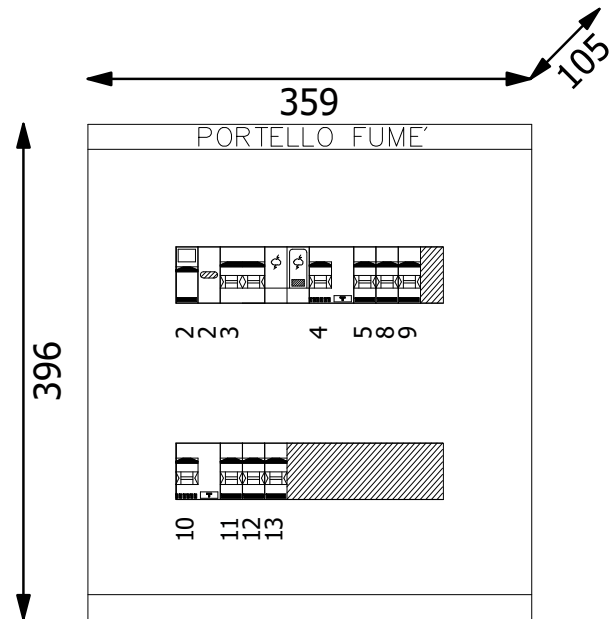
**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	MONTANTE ED. D-E						
Fasi della linea	L1N						
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 25,00						
Poli	Unipolare+Neutro						
Potenza totale	8,550 kW						
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,5/1						
Potenza effettiva	4,275 kW						
Corrente di impiego Ib (A)	20,40215						
Potere di interruzione (kA)	6						
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,3(A)/0(s)						
Tipo differenziale	"AS"						
Cos ø	0,91						
Sezione di fase (mm²)	6						
Sezione di neutro (mm²)	6						
Sezione di PE (mm²)	6						
Portata cavo di fase (A)	45,57						
Lunghezza linea a valle (m)	40						
Sigla cavo	FG16(O)R16						
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	2,71 / 2,71						
Sezione cablaggio interno fase	10						
Codice morsetti	039066						



Progetto APPARTAMENTO TIPO PIANURA NA - EDIFICIO D-E	Tipologia	Disegno	Esecutore	<b>Gamma Ingegneria</b> Napoli
Descrizione Q2 CENTRALINO APPARTAMENTO TIPO ED. D-E	Note		Aggiornamento	

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
APPARTAMENTO TIPO PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

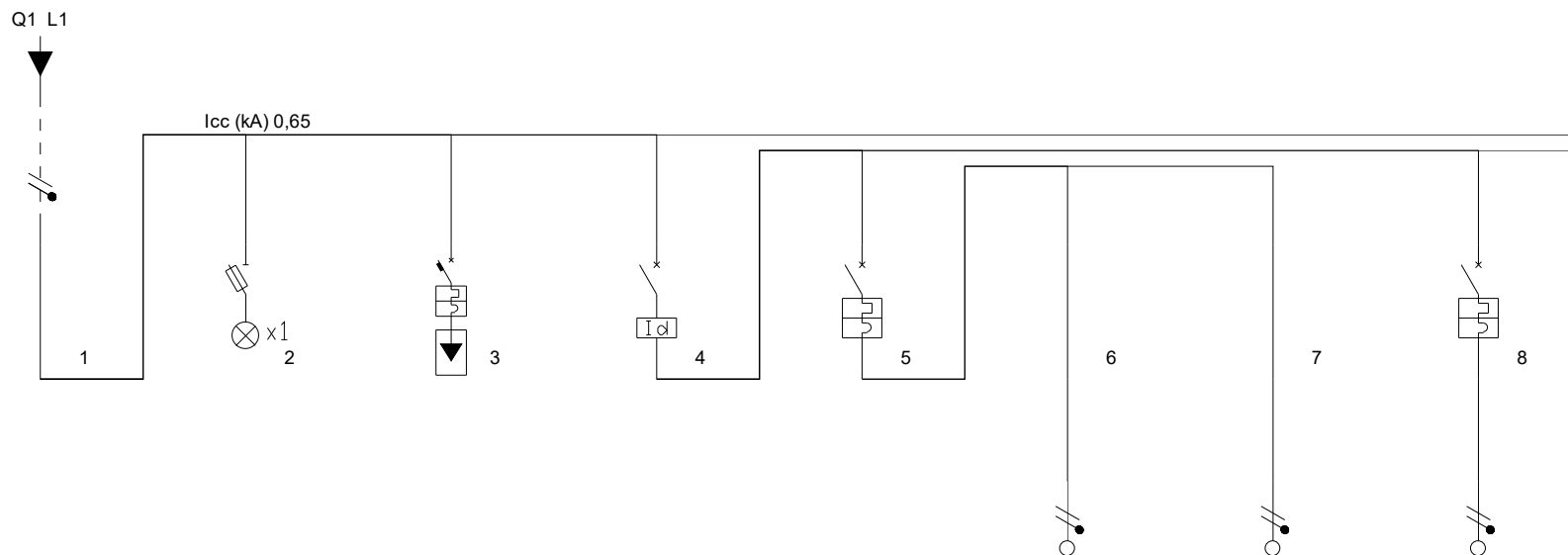
**Quadro**  
Q2 - CENTRALINO APPARTAMENTO  
TIPO ED. D-E

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 lcu

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	DALLA PROTEZIONE MONTANTE	PRESENZA RETE	SCARICATORE	GENERALE 1	L1--> ILLUMINAZIONE	LUCI ORDINARIE	LUCI EMERGENZA	F1--> F.M. CUCINA
Fasi della linea	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 25,00	1 x In = 0,00	1 x In = 0,00	1 x In = 25,00	1 x In = 10,00	1 x In = 10,00	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00
Poli			Bipolare	Bipolare	Unipolare+Neutro			Unipolare+Neutro
Potenza totale	8,550 kW	0,000 kW	0,000 kW	4,550 kW	0,550 kW	0,500 kW	0,050 kW	2,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/0,5	0/0	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	4,275 kW	0,000 kW	0,000 kW	4,550 kW	0,550 kW	0,500 kW	0,050 kW	2,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	20,40215	0	0	21,49626	2,39	2,17	0,22	9,66
Potere di interruzione (kA)	0	0	6	0	4,5	0	0	4,5
I diff. (A) / Rit.diff. (s)				0,03(A)/0(s)				
Tipo differenziale				"AC"	-			-
Cos ø	0,91	0	0,9	0,92	1	1	1	0,9
Sezione di fase (mm²)						2,5	1,5	4
Sezione di neutro (mm²)						2,5	1,5	4
Sezione di PE (mm²)						2,5	1,5	4
Portata cavo di fase (A)	0	0	0	0	0	24	17,5	32
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	20	20	10
Sigla cavo					FS17	FS17	FS17	FS17
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,04 / 2,75	0,00 / 2,75	0,00 / 2,75	0,04 / 2,79	0,02 / 2,81	0,36 / 3,17	0,06 / 2,86	0,47 / 3,26
Sezione cablaggio interno fase	10	2,5	2,5	10	2,5	2,5	2,5	4
Codice morsetti						039061	039061	039062

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
APPARTAMENTO TIPO PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

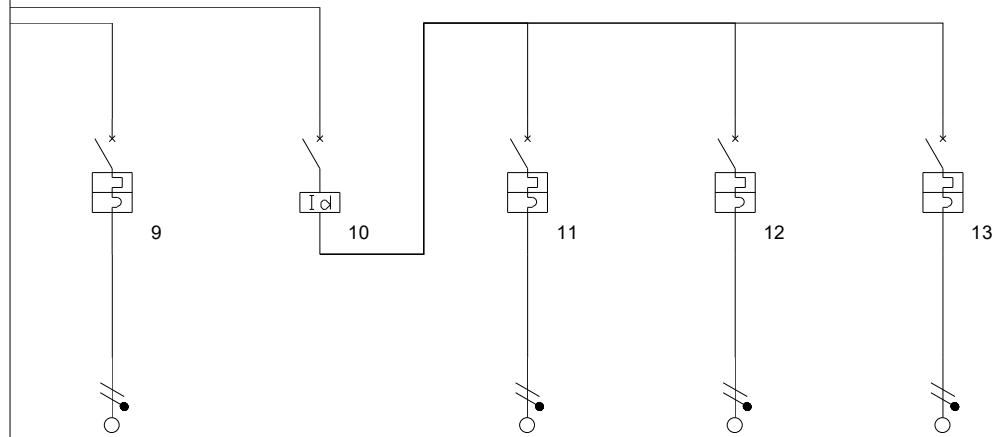
**Quadro**  
Q2 - CENTRALINO APPARTAMENTO  
TIPO ED. D-E

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 lcu

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	F2--> F.M. WC	GENERALE 2	F3--> F.M. SERVIZIO	F4--> CALDAIA/POMPA DI CALORE	DISPONIBILE		
Fasi della linea	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N		
Corrente regolata di fase I <sub>r</sub> (A)	1 x I <sub>n</sub> = 16,00	1 x I <sub>n</sub> = 25,00	1 x I <sub>n</sub> = 16,00	1 x I <sub>n</sub> = 16,00	1 x I <sub>n</sub> = 16,00		
Poli	Unipolare+Neutro	Bipolare	Unipolare+Neutro	Unipolare+Neutro	Unipolare+Neutro		
Potenza totale	2,000 kW	4,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	0,000 kW		
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1		
Potenza effettiva	2,000 kW	4,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	0,000 kW		
Corrente di impiego I <sub>b</sub> (A)	9,66	19,32	9,66	9,66	0		
Potere di interruzione (kA)	4,5	0	4,5	4,5	4,5		
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)					
Tipo differenziale	-	"AC"	-	-	-		
Cos φ	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
Sezione di fase (mm <sup>2</sup> )	4		4	4	0		
Sezione di neutro (mm <sup>2</sup> )	4		4	4	0		
Sezione di PE (mm <sup>2</sup> )	4		4	4	0		
Portata cavo di fase (A)	32	0	32	32	0		
Lunghezza linea a valle (m)	10	0	10	10	0		
Sigla cavo	FS17		FS17	FS17	FS17		
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,47 / 3,26	0,03 / 2,78	0,47 / 3,26	0,47 / 3,26	0,00 / 2,78		
Sezione cablaggio interno fase	4	10	4	4	4		
Codice morsetti	039062		039062	039062	039062		

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
NEGOZIO TIPO 1 PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

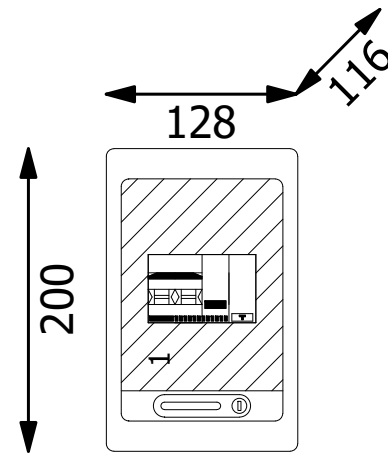
**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021  
Pagina: 1

Q1  
QPC----> PROTEZIONE  
MONTANTE NEGOZIO  
TIPO 1  
  
Icc max 5,35 (kA)  
CEI EN 60898 Icu

Q2  
CENTRALINO NEGOZIO  
TIPO 1 ED. A-D-E  
  
Icc max 1,98 (kA)  
CEI EN 60898 Icu



Progetto NEGOZIO TIPO 1 PIANURA NA - EDIFICIO A-D-E	Tipologia	Disegno	Esecutore	<b>Gamma Ingegneria</b> Napoli
Descrizione Q1 QPC----> PROTEZIONE MONTANTE NEGOZIO TIPO 1	Note		Aggiornamento	

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
NEGOZIO TIPO 1 PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

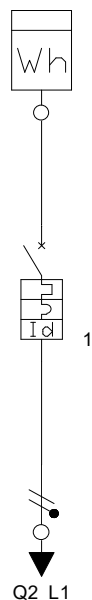
**Quadro**  
Q1 - QPC----> PROTEZIONE  
MONTANTE NEGOZIO TIPO 1

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 lcu

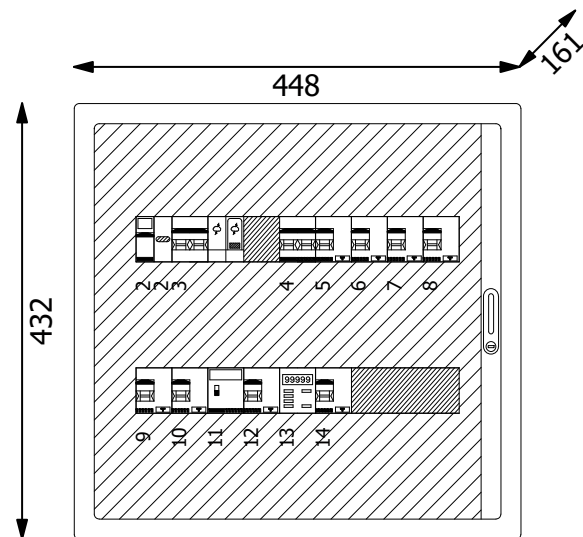
**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	MONTANTE NEGOZIO TIPO 1						
Fasi della linea	L1N						
Corrente regolata di fase I <sub>r</sub> (A)	1 x I <sub>n</sub> = 32,00						
Poli	Unipolare+Neutro						
Potenza totale	7,500 kW						
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,6/1						
Potenza effettiva	4,500 kW						
Corrente di impiego I <sub>b</sub> (A)	20,97262						
Potere di interruzione (kA)	6						
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,3(A)/0(s)						
Tipo differenziale	"AS"						
Cos ø	0,93						
Sezione di fase (mm <sup>2</sup> )	6						
Sezione di neutro (mm <sup>2</sup> )	6						
Sezione di PE (mm <sup>2</sup> )	6						
Portata cavo di fase (A)	45,57						
Lunghezza linea a valle (m)	10						
Sigla cavo	FG16(O)R16						
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,79 / 0,79						
Sezione cablaggio interno fase	10						
Codice morsetti	039066						



Progetto NEGOZIO TIPO 1 PIANURA NA - EDIFICIO A-D-E	Tipologia	Disegno	Esecutore	<b>Gamma Ingegneria</b> Napoli
Descrizione Q2 CENTRALINO NEGOZIO TIPO 1 ED. A-D-E	Note		Aggiornamento	



Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
NEGOZIO TIPO 1 PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

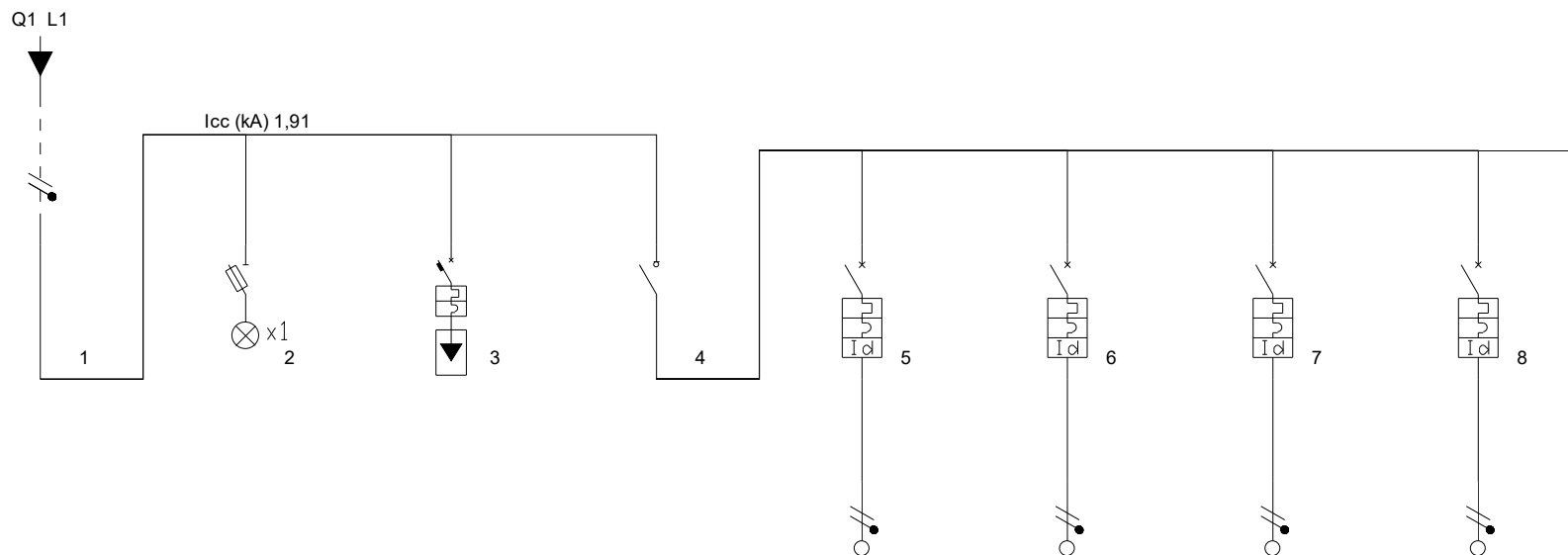
**Quadro**  
Q2 - CENTRALINO NEGOZIO TIPO 1  
ED. A-D-E

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 Icu

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	DALLA PROTEZIONE MONTANTE	PRESENZA RETE	SCARICATORE	GENERALE	L1--> ILLUMINAZIONE 1	L2--> ILLUMINAZIONE 2	F1--> F.M. 1	F2--> F.M. 2
Fasi della linea	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 32,00	1 x In = 0,00	1 x In = 0,00	1 x In = 32,00	1 x In = 10,00	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00
Poli			Bipolare	Bipolare	Unipolare+Neutro	Unipolare+Neutro	Unipolare+Neutro	Unipolare+Neutro
Potenza totale	7,500 kW	0,000 kW	0,000 kW	7,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	2,000 kW	2,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/0,6	0/0	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	4,500 kW	0,000 kW	0,000 kW	7,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	2,000 kW	2,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	20,97262	0	0	34,95437	2,17	2,17	9,66	9,66
Potere di interruzione (kA)	0	0	6	0	6	6	6	6
I diff. (A) / Rit.diff. (s)					0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)
Tipo differenziale					"AC"	"AC"	"AC"	"AC"
Cos ø	0,93	0	0,9	0,93	1	1	0,9	0,9
Sezione di fase (mm²)					2,5	2,5	4	4
Sezione di neutro (mm²)					2,5	2,5	4	4
Sezione di PE (mm²)					2,5	2,5	4	4
Portata cavo di fase (A)	0	0	0	0	24	24	32	32
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	20	20	20	20
Sigla cavo					FS17	FS17	FS17	FS17
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,04 / 0,83	0,00 / 0,83	0,00 / 0,83	0,06 / 0,89	0,36 / 1,25	0,36 / 1,25	0,91 / 1,80	0,91 / 1,80
Sezione cablaggio interno fase	10	2,5	2,5	10	2,5	2,5	4	4
Codice morsetti					039061	039061	039062	039062

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
NEGOZIO TIPO 1 PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

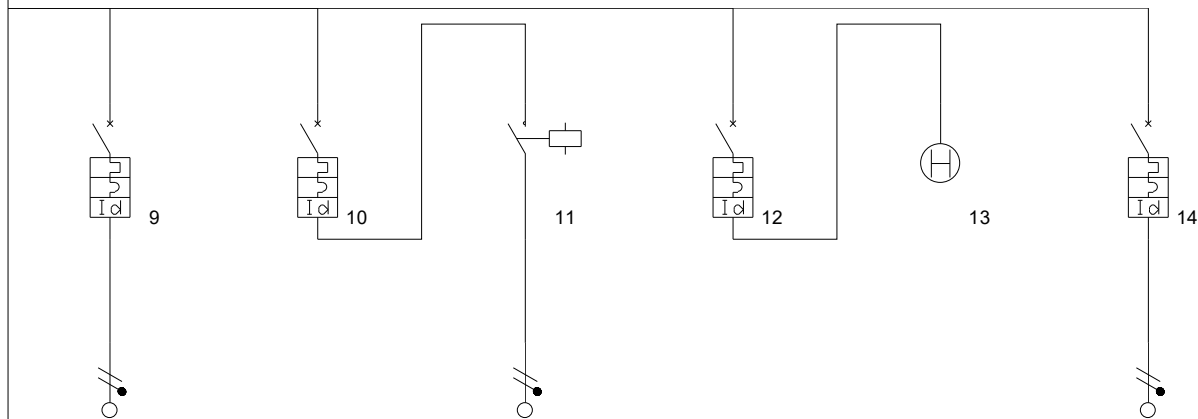
**Quadro**  
Q2 - CENTRALINO NEGOZIO TIPO 1  
ED. A-D-E

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 lcu

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	F3--> CDZ	L3--> INSEGNA	COMANDO INSEGNA	AUSILIARI	INTERRUTTORE ORARIO ASTRONOMICICO	DISPONIBILE		
Fasi della linea	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N		
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 16,00	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00	1 x In = 10,00	1 x In = 0,00	1 x In = 16,00		
Poli	Unipolare+Neutro	Unipolare+Neutro	Bipolare	Unipolare+Neutro		Unipolare+Neutro		
Potenza totale	2,000 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW		
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	0/1	0/0	1/1		
Potenza effettiva	2,000 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW		
Corrente di impiego Ib (A)	9,66	2,17	2,17	0	0	0		
Potere di interruzione (kA)	6	6	0	6	0	6		
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)		0,03(A)/0(s)		0,03(A)/0(s)		
Tipo differenziale	"AC"	"AC"		"AC"		"AC"		
Cos ø	0,9	1	1	0,9	0	0,9		
Sezione di fase (mm²)	4		2,5			0		
Sezione di neutro (mm²)	4		2,5			0		
Sezione di PE (mm²)	4		2,5			0		
Portata cavo di fase (A)	32	0	27,9	0	0	0		
Lunghezza linea a valle (m)	20	0	50	0	0	0		
Sigla cavo	FS17	FS17	FG16(O)R16			FS17		
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,91 / 1,80	0,02 / 0,91	0,92 / 1,83	0,00 / 0,89	0,00 / 0,89	0,00 / 0,89		
Sezione cablaggio interno fase	4	2,5	2,5	2,5	2,5	4		
Codice morsetti	039062		039062			039062		

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
NEGOZIO TIPO 2 PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

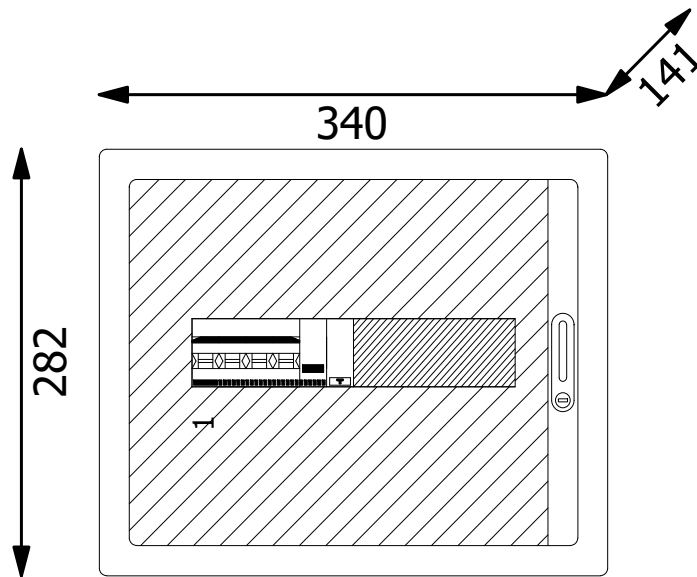
Data: 30/06/2021  
Pagina: 1

Q1  
QPN----> PROTEZIONE  
MONTANTE NEGOZIO  
TIPO 2

Icc max 9,45 (kA)  
CEI EN 60898 Icu

Q2  
CENTRALINO NEGOZIO  
TIPO 2 ED. A-D-E

Icc max 5,14 (kA)  
CEI EN 60898 Icu



Progetto NEGOZIO TIPO 2 PIANURA NA - EDIFICIO A-D-E	Tipologia	Disegno	Esecutore	<b>Gamma Ingegneria</b> Napoli
Descrizione Q1 QPN----> PROTEZIONE MONTANTE NEGOZIO TIPO 2	Note		Aggiornamento	

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
NEGOZIO TIPO 2 PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

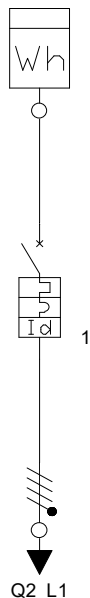
**Quadro**  
Q1 - QPN----> PROTEZIONE  
MONTANTE NEGOZIO TIPO 2

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 Icu

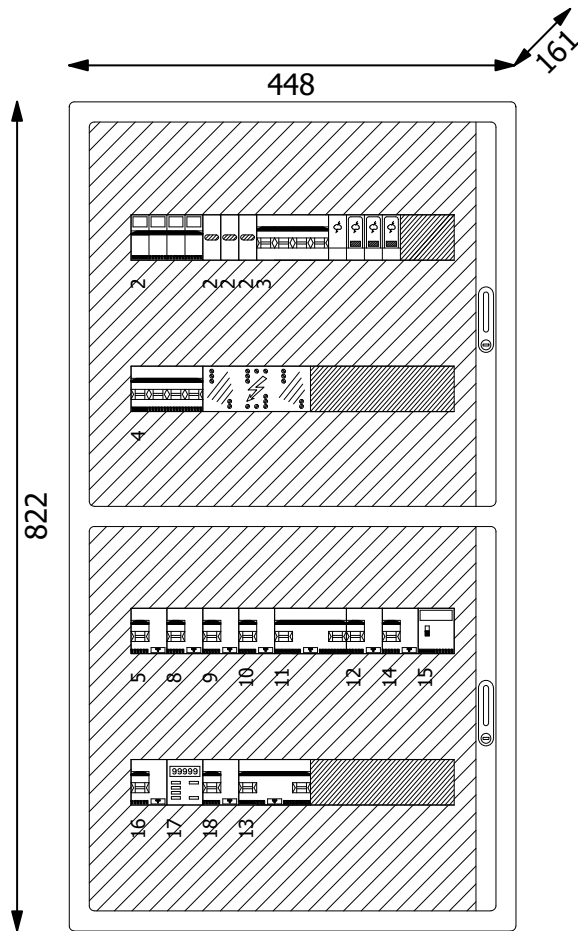
**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	MONTANTE CONDOMINIO TIPO						
Fasi della linea	L1L2L3N						
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 25,00						
Poli	Tetrapolare						
Potenza totale	12,550 kW						
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,6/1						
Potenza effettiva	7,530 kW						
Corrente di impiego Ib (A)	15,66009						
Potere di interruzione (kA)	10						
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,3(A)/0(s)						
Tipo differenziale	"AS"						
Cos ø	0,92						
Sezione di fase (mm²)	10						
Sezione di neutro (mm²)	10						
Sezione di PE (mm²)	10						
Portata cavo di fase (A)	51,15						
Lunghezza linea a valle (m)	10						
Sigla cavo	FG16(O)R16						
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,18 / 0,18						
Sezione cablaggio interno fase	10						
Codice morsetti	039066						



Progetto NEGOZIO TIPO 2 PIANURA NA - EDIFICIO A-D-E	Tipologia	Disegno	Esecutore	<b>Gamma Ingegneria</b> Napoli
Descrizione Q2 CENTRALINO NEGOZIO TIPO 2 ED. A-D-E	Note		Aggiornamento	

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
NEGOZIO TIPO 2 PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

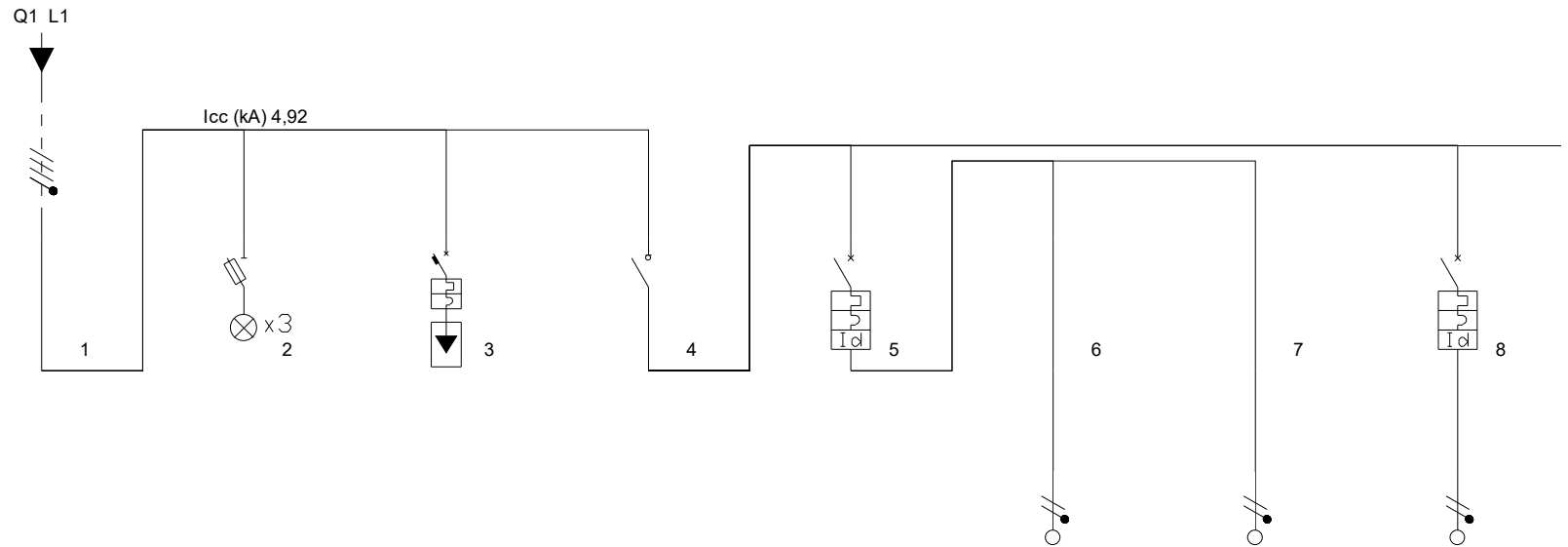
**Quadro**  
Q2 - CENTRALINO NEGOZIO TIPO 2  
ED. A-D-E

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 Icu

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	DALLA PROTEZIONE MONTANTE	PRESENZA RETE	SCARICATORE	GENERALE	L1--> ILLUMINAZIONE 1	LUCI ORDINARIE	LUCI EMERGENZA	L2--> ILLUMINAZIONE 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L2N
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 25,00	1 x In = 0,00	1 x In = 0,00	1 x In = 63,00	1 x In = 10,00	1 x In = 10,00	1 x In = 10,00	1 x In = 10,00
Poli			Tetrapolare	Tetrapolare	Unipolare+Neutro			Unipolare+Neutro
Potenza totale	12,550 kW	0,000 kW	0,000 kW	12,550 kW	0,550 kW	0,500 kW	0,050 kW	0,500 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/0,6	0/0	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	7,530 kW	0,000 kW	0,000 kW	12,550 kW	0,550 kW	0,500 kW	0,050 kW	0,500 kW
Corrente di impiego Ib (A)	15,66009	0	0	26,10015	2,39	2,17	0,22	2,17
Potere di interruzione (kA)	0	0	6	0	6	0	0	6
I diff. (A) / Rit.diff. (s)					0,03(A)/0(s)			0,03(A)/0(s)
Tipo differenziale				-	"AC"			"AC"
Cos ø	0,92	0	0,9	0,92	1	1	1	1
Sezione di fase (mm²)						2,5	2,5	2,5
Sezione di neutro (mm²)						2,5	2,5	2,5
Sezione di PE (mm²)						2,5	2,5	2,5
Portata cavo di fase (A)	0	0	0	0	0	24	24	24
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	15	15	20
Sigla cavo					FS17	FS17	FS17	FS17
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,19	0,00 / 0,19	0,00 / 0,19	0,01 / 0,20	0,02 / 0,22	0,27 / 0,49	0,03 / 0,25	0,36 / 0,56
Sezione cablaggio interno fase	10	2,5	2,5	10	2,5	2,5	2,5	2,5
Codice morsetti						039061	039061	039061

Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
NEGOZIO TIPO 2 PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

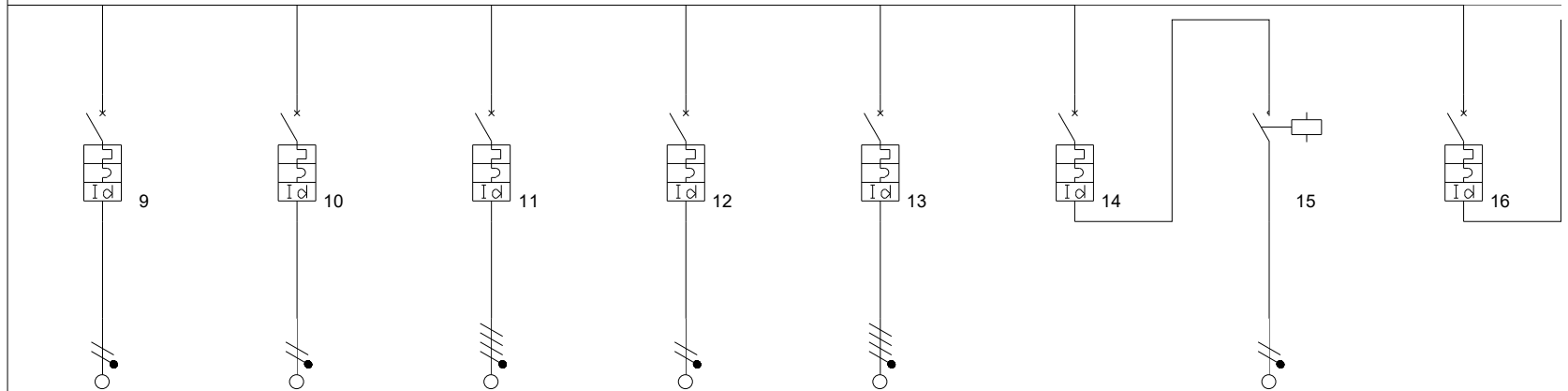
**Quadro**  
Q2 - CENTRALINO NEGOZIO TIPO 2  
ED. A-D-E

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 Icu

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	F1--> F.M. 1	F2--> F.M. 2	F3--> CDZ UNITA' ESTERNA	F4--> CDZ UNITA' INTERNE	F5--> F.M 400V (PREDISPOSIZIONE)	L3--> INSEGNA	COMANDO INSEGNA	AUSILIARI
Fasi della linea	L1N	L2N	L1L2L3N	L2N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N
Corrente regolata di fase I <sub>r</sub> (A)	1 x I <sub>n</sub> = 16,00	1 x I <sub>n</sub> = 16,00	1 x I <sub>n</sub> = 16,00	1 x I <sub>n</sub> = 16,00	1 x I <sub>n</sub> = 16,00	1 x I <sub>n</sub> = 10,00	1 x I <sub>n</sub> = 16,00	1 x I <sub>n</sub> = 10,00
Poli	Unipolare+Neutro	Unipolare+Neutro	Tetrapolare	Unipolare+Neutro	Tetrapolare	Unipolare+Neutro	Bipolare	Unipolare+Neutro
Potenza totale	2,000 kW	2,000 kW	3,000 kW	1,000 kW	3,000 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1
Potenza effettiva	2,000 kW	2,000 kW	3,000 kW	1,000 kW	3,000 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,000 kW
Corrente di impiego I <sub>b</sub> (A)	9,66	9,66	4,82	4,83	4,82	2,17	2,17	0
Potere di interruzione (kA)	6	6	6	6	6	6	0	6
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)		0,03(A)/0(s)
Tipo differenziale	"AC"	"AC"	"AC"	"AC"	"AC"	"AC"		"AC"
Cos φ	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1	0,9
Sezione di fase (mm <sup>2</sup> )	4	4	6	4	4		2,5	
Sezione di neutro (mm <sup>2</sup> )	4	4	6	4	4		2,5	
Sezione di PE (mm <sup>2</sup> )	4	4	6	4	4		2,5	
Portata cavo di fase (A)	32	32	36	32	28	0	27,9	0
Lunghezza linea a valle (m)	20	20	20	20	20	0	50	0
Sigla cavo	FS17	FS17	FS17	FS17	FS17	FS17	FG16(O)R16	
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,91 / 1,11	0,91 / 1,11	0,15 / 0,35	0,45 / 0,65	0,23 / 0,43	0,02 / 0,22	0,92 / 1,14	0,00 / 0,20
Sezione cablaggio interno fase	4	4	4	4	4	2,5	2,5	2,5
Codice morsetti	039062	039062	039062	039062	039062		039062	



Gamma Ingegneria  
Napoli

**Progetto**  
NEGOZIO TIPO 2 PIANURA NA -  
**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**  
400/230

**Distribuzione**  
TT

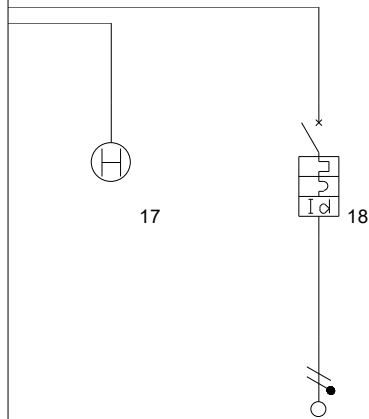
**Quadro**  
Q2 - CENTRALINO NEGOZIO TIPO 2  
ED. A-D-E

**P.I. secondo norma**  
CEI EN 60898 lcu

**Norma posa cavi**  
CEI UNEL35024

**Stato progetto**  
Calcolato

Data: 30/06/2021



Descrizione	INTERRUTTORE ORARIO ASTRONOMICO	DISPONIBILE					
Fasi della linea	L1N	L1N					
Corrente regolata di fase I <sub>r</sub> (A)	1 x I <sub>n</sub> = 0,00	1 x I <sub>n</sub> = 16,00					
Poli		Unipolare+Neutro					
Potenza totale	0,000 kW	0,000 kW					
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0/0	1/1					
Potenza effettiva	0,000 kW	0,000 kW					
Corrente di impiego I <sub>b</sub> (A)	0	0					
Potere di interruzione (kA)	0	6					
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)					
Tipo differenziale		"AC"					
Cos φ	0	0,9					
Sezione di fase (mm <sup>2</sup> )		0					
Sezione di neutro (mm <sup>2</sup> )		0					
Sezione di PE (mm <sup>2</sup> )		0					
Portata cavo di fase (A)	0	0					
Lunghezza linea a valle (m)	0	0					
Sigla cavo		FS17					
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,00 / 0,20	0,00 / 0,20					
Sezione cablaggio interno fase	2,5	4					
Codice morsetti		039062					