



Il gruppo di Progettazione

II R.U.P

ing. Luigi Gaglione

arch. Francesco D'Agostino
arch. Francesco Gregoraci
arch. Gennaro D'Angelo
dott. Giuseppe d'Errico
ing. Rocco Orlando
dott.ssa Annunziata D'Alconso
ing. Felice Guarino
dott. Danilo Finardi
sig. Sergio Sbraglia
PROGETTO IMPIANTI :
Ing. D'Auria Francesco

ELABORATO IMPIANTI

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Schemi unifilari quadri elettrici
Calcoli elettrici

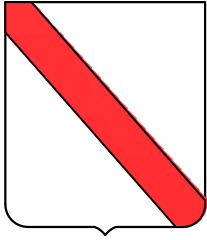
DATA

SCALA

APRILE 2020

NUMERO REVIZIONE

IFV 02



REGIONE CAMPANIA

Direzione Generale per le Risorse Strumentali
U.O.D. Ufficio Tecnico Manutenzione Beni Demaniali
e Patrimoniali - Ufficio dell'Energy Manager



PROGETTO ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA BIBLIOTECA PER L'ISTITUTO ITALIANO PER GLI STUDI FILOSOFICI

Il gruppo di Progettazione	II R.U.P ing. Luigi Gaglione												
arch. Francesco D'Agostino arch. Francesco Gregoraci arch. Gennaro D'Angelo dott. Giuseppe d'Errico ing. Rocco Orlando dott.ssa Annunziata D'Alconso ing. Felice Guarino dott. Danilo Finardi sig. Sergio Sbraglia PROGETTO IMPIANTI : Ing. D'Auria Francesco	IMPIANTO FOTOVOLTAICO												
	- Schemi unifilari quadri elettrici - Calcoli elettrici												
	DATA				SCALA				IFV 02				
	giugno 2019												
	NUMERO REVISIONE												

**Progetto: REALIZZAZIONE BIBLIOTECA DELL'ISTITUTO PER GLI STUDI FILOSOFICI DI NAPOLI
QUADRI ELETTRICI AL SERVIZIO DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
Norma di calcolo :	CEI 64-8
Norma posa cavi :	CEI UNEL 35024

Alimentazione in BT

Corrente di corto circuito presunta nel punto di consegna	
Corrente di corto circuito trifase :	15,70
Corrente di corto circuito monofase :	6,00

Quadro: Q1 - QUADRO ARRIVO ENEL -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60947-2 - ICU

Linea: 1

Descrizione del carico:

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	15,03 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente N (A):	5,767084E-12

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Multipolare
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	31 - In canali posati su parete con percorso orizzontale
Conduttore:	CU
Isolante	EPR

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	4,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,14 / 0,14
Sez. conduttori di fase:	1 // 4
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 4
Sez. conduttori di PE:	1 // 4
Portata Iz (A):	35

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 13,15 kA	fine linea 9,81 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 5,27 kA	fine linea 4,22 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 11,43 kA	fine linea 8,53 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 5,27 kA	fine linea 4,22 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 11,43 kA	fine linea 8,53 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: Automatico Magnetoretmico caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli Corrente

regolata Ir [A]:	1 * 32
Intervento magnetico Im (A)	288,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	16,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 2 SPDDescrizione del carico: SPD

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	0,00 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata Iz (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: Scaricatore di Sovratensione

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 0
Intervento magnetico Im (A)	0,00
Ritardo magnetico (s)	
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 3 AL Q.ARRIVO ENEL (CARICHI PASSIVI)

Descrizione del carico: AL Q.ARRIVO ENEL (CARICHI PASSIVI)

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	0,00 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Multipolare
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	31 - In canali posati su parete con percorso orizzontale
Conduttore:	CU
Isolante	EPR

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	4,00
Cdt effettiva/totale (%):	0 / 0,14
Sez. conduttori di fase:	1 // 4
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 4
Sez. conduttori di PE:	1 // 4
Portata Iz (A):	35

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 9,81 kA	fine linea 7,55 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,22 kA	fine linea 3,40 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 8,53 kA	fine linea 6,57 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,22 kA	fine linea 3,40 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 8,53 kA	fine linea 6,57 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: -

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 32
Intervento magnetico Im (A)	0,00
Ritardo magnetico (s)	
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	0,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 4 DALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Descrizione del carico: DALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	15,03 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente N (A):	5,767084E-12

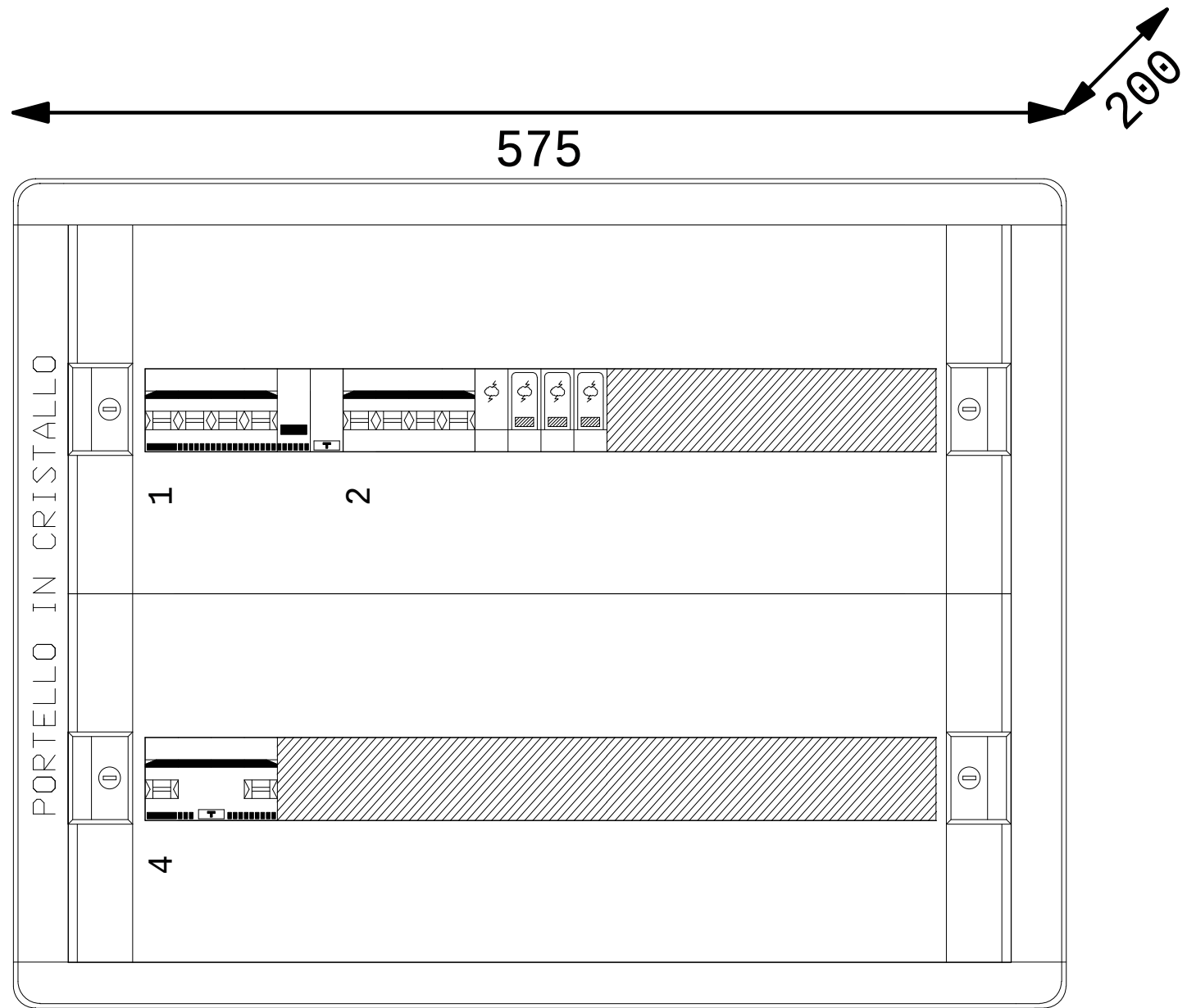
Lunghezza della linea (m):	30,00
Tipologia cavo:	Unipolare con guaina
Gruppo di posa:	Posati nella muratura
Tipo di posa:	52 - Posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale
Conduttore:	CU
Isolante	EPR

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	4,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,71 / 0,84
Sez. conduttori di fase:	1 // 10
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 10
Sez. conduttori di PE:	1 // 10
Portata Iz (A):	80

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 9,81 kA	fine linea 2,48 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,22 kA	fine linea 1,21 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 8,53 kA	fine linea 2,15 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,22 kA	fine linea 1,21 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 8,53 kA	fine linea 2,15 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: Automatico Magnetotermico caratt. "C" - diff. tipo "A" - 4 Poli 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 32
Intervento magnetico Im (A)	288,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	



Progetto	Tipologia	Disegno	Esecutore	
Descrizione Q1 QUADRO ARRIVO ENEL	Note	Data	Aggiornamento	

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio

400/230

Distribuzione

TT

Quadro

Q1 - QUADRO ARRIVO ENEL

P.I. secondo norma

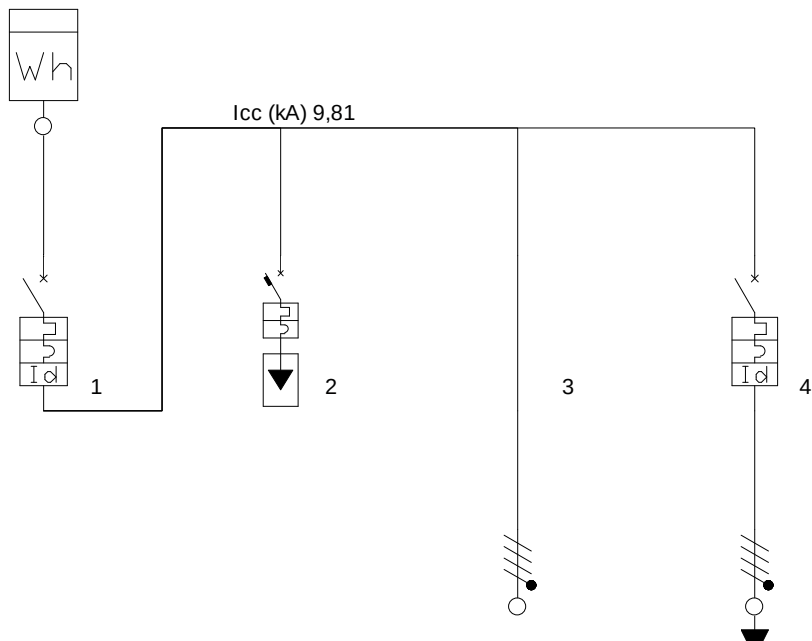
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi

CEI UNEL35024

Stato progetto

Calcolato



Descrizione		SPD	AL Q.ARRIVO ENEL (CARICHI PASSIVI)	DALL'IMPIANTO FOTVOLTAICO			
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N			
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 32,00	1 x In = 0,00	1 x In = 32,00	1 x In = 32,00			
Potenza totale	15,032 kW	0,000 kW	0,000 kW	15,032 kW			
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1			
Potenza effettiva	15,032 kW	0,000 kW	0,000 kW	15,032 kW			
Corrente di impiego Ib (A)	24,14	0	0	24,14			
Ritardo magnetico (s)	0,01	0	0	0,01			
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,03(A)/0(s)			0,03(A)/0(s)			
Potere di interruzione (kA)	16	10	0	10			
Cos ϕ	0,9	0,9	0,9	0,9			
Corrente nominale In (A)	32,00	0,00	32,00	32,00			
Poli	Tetrapolare	Tetrapolare		Tetrapolare			
Sezione di fase (mm ²)	4	0	4	10			
Sezione di neutro (mm ²)	4	0	4	10			
Sezione di PE (mm ²)	4	0	4	10			
Portata cavo di fase (A)	35	0	35	80			
Lunghezza linea a valle (m)	1	0	1	30			
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,14 / 0,14	0,00 / 0,14	0,00 / 0,14	0,71 / 0,84			
Sezione cablaggio interno fase	10	2,5	10	10			
Tipo di cavo	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Unipolare con guaina			
Sigla cavo				FG16OR16			
Codice morsetti			039066	039066			

Quadro: Q2 - QUADRO GENERALE FOTOVOLTAICO -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60947-2 - ICU

Linea: 1 generaleDescrizione del carico: generale

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	15,03 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente N (A):	5,767084E-12

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Multipolare
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	31 - In canali posati su parete con percorso orizzontale
Conduttore:	CU
Isolante	EPR

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	4,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,08 / 0,92
Sez. conduttori di fase:	1 // 4
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 4
Sez. conduttori di PE:	1 // 4
Portata Iz (A):	35

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 2,48 kA	fine linea 2,28 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 1,21 kA	fine linea 1,11 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 2,15 kA	fine linea 1,98 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 1,21 kA	fine linea 1,11 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 2,15 kA	fine linea 1,98 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: Automatico Magnetotermico caratt. "C" - 4 Poli 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 32
Intervento magnetico Im (A)	288,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 2 spdDescrizione del carico: spd

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	0,00 kW
Cos(Φ)	0,00
Coeff. Ku/Kc	0/0
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata Iz (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: Scaricatore di Sovratensione

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 0
Intervento magnetico Im (A)	0,00
Ritardo magnetico (s)	
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	0,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 3 MULTIFUNZIONEDescrizione del carico: MULTIFUNZIONE

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	0,00 kW
Cos(Φ)	0,00
Coeff. Ku/Kc	0/0
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata Iz (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: Gruppo di Misura

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 0
Intervento magnetico Im (A)	0,00
Ritardo magnetico (s)	
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	0,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 4 DDI(Dispositivo di Interfaccia)

Descrizione del carico: DDI(Dispositivo di Interfaccia)

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	15,03 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente N (A):	5,767084E-12

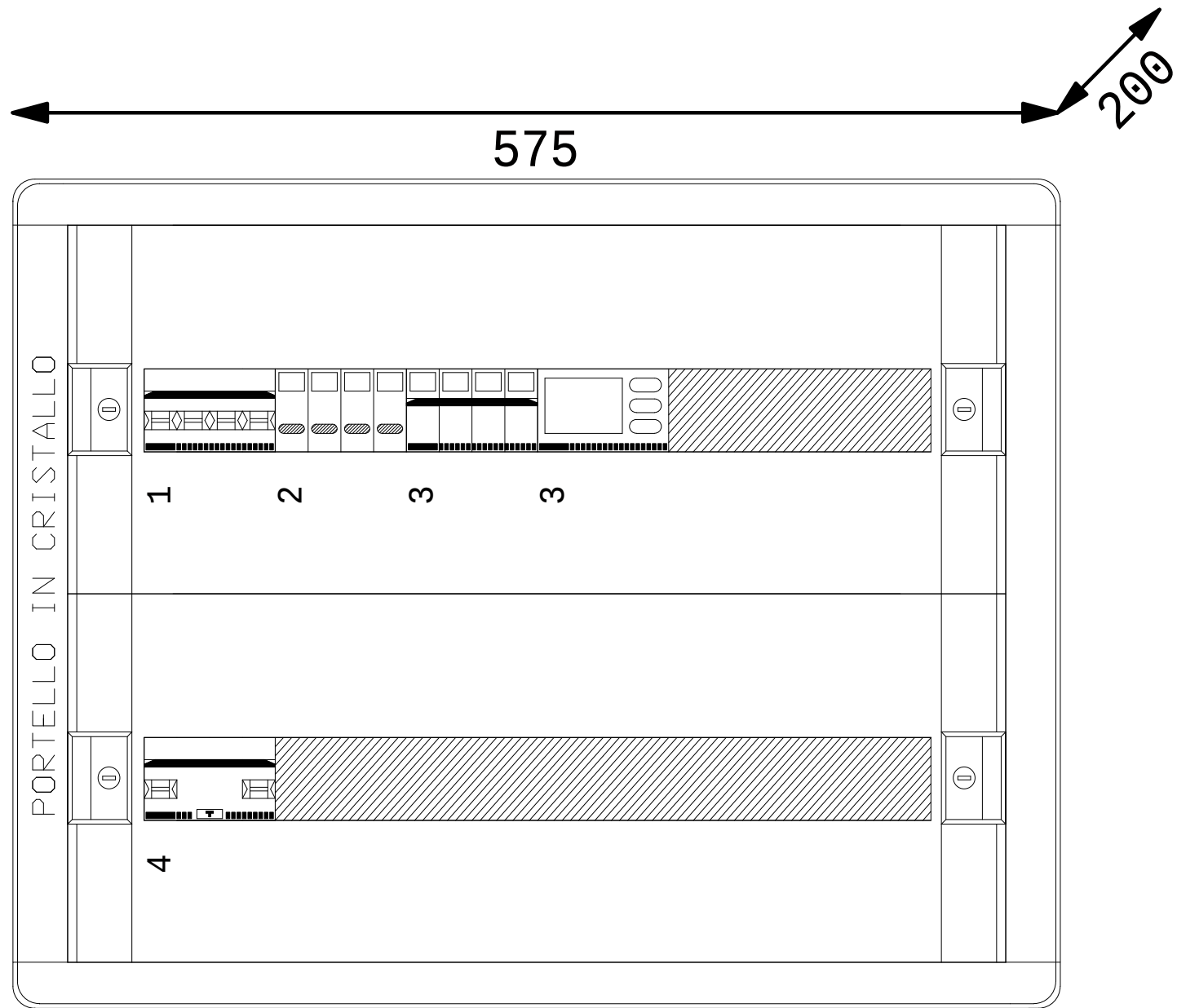
Lunghezza della linea (m):	10,00
Tipologia cavo:	Unipolare con guaina
Gruppo di posa:	In aria libera
Tipo di posa:	12 - Su passerelle non perforate
Conduttore:	CU
Isolante	EPR

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/1
Cdt massima ammessa (%):	4,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,25 / 1,17
Sez. conduttori di fase:	1 // 10
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 10
Sez. conduttori di PE:	1 // 10
Portata Iz (A):	80

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 2,28 kA	fine linea 1,82 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 1,11 kA	fine linea 0,89 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 1,98 kA	fine linea 1,58 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 1,11 kA	fine linea 0,89 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 1,98 kA	fine linea 1,58 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: Automatico Magnetotermico caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 4 Poli 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 32
Intervento magnetico Im (A)	288,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	



Progetto	Tipologia	Disegno	Esecutore	
Descrizione Q2 QUADRO GENERALE FOTOVOLTAICO	Note	Data	Aggiornamento	

Progetto**Disegnato****N° Disegno****Tensione di esercizio**

400/230

Distribuzione

TT

QuadroQ2 - QUADRO GENERALE
FOTOVOLTAICO**P.I. secondo norma**

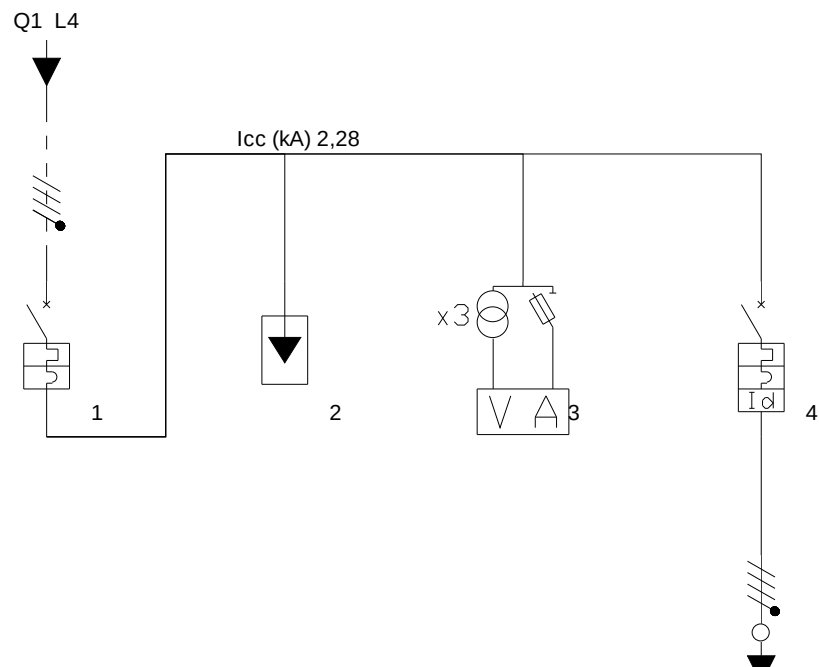
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi

CEI UNEL35024

Stato progetto

Calcolato



Descrizione	generale	spd	MULTIFUNZIONE	DDI(Dispositivo di Interfaccia)			
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N			
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			
Potenza totale	15,032 kW	0,000 kW	0,000 kW	15,032 kW			
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	0/0	0/0	1/1			
Potenza effettiva	15,032 kW	0,000 kW	0,000 kW	15,032 kW			
Corrente di impiego Ib (A)	24,14	0	0	24,14			
Ritardo magnetico (s)	0,01	0	0	0,01			
I diff. (A) / Rit.diff. (s)				0,03(A)/0(s)			
Potere di interruzione (kA)	10	0	0	10			
Cos ø	0,9	0	0	0,9			
Corrente nominale In (A)	32,00	0,00	0,00	32,00			
Poli	Tetrapolare			Tetrapolare			
Sezione di fase (mm²)	4	0	0	10			
Sezione di neutro (mm²)	4	0	0	10			
Sezione di PE (mm²)	4	0	0	10			
Portata cavo di fase (A)	35	0	0	80			
Lunghezza linea a valle (m)	1	0	0	10			
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,08 / 0,92	0,00 / 0,92	0,00 / 0,92	0,25 / 1,17			
Sezione cablaggio interno fase	10	2,5	2,5	10			
Tipo di cavo	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Unipolare con guaina			
Sigla cavo				FG16OR16			
Codice morsetti				039066			

Quadro: Q3 - QUADRO DI PARALLELO -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60947-2 - ICU

Linea: 1 GENERALEDescrizione del carico: GENERALE

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	15,03 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	24,14 - 0,9 - R
Corrente N (A):	5,767084E-12

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Multipolare
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	31 - In canali posati su parete con percorso orizzontale
Conduttore:	CU
Isolante	EPR

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	4,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,08 / 1,25
Sez. conduttori di fase:	1 // 4
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 4
Sez. conduttori di PE:	1 // 4
Portata Iz (A):	35

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 1,82 kA	fine linea 1,71 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 0,89 kA	fine linea 0,84 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 1,58 kA	fine linea 1,49 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 0,89 kA	fine linea 0,84 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 1,58 kA	fine linea 1,49 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: Automatico Magnetotermico caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 32
Intervento magnetico Im (A)	288,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 2 PRESENZA TENSIONE

Descrizione del carico: PRESENZA TENSIONE

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	0,00 kW
Cos(Φ)	0,00
Coeff. Ku/Kc	0/0
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata Iz (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: lampade di Segnalazione + Fusibili -

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 0
Intervento magnetico Im (A)	0,00
Ritardo magnetico (s)	
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA): Valore di backup:	0,00
Valore di selettività:	

Linea: 3 DDG1

Descrizione del carico: DDG1

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	7,52 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	12,07 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	12,07 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	12,07 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):	10,00
Tipologia cavo:	Unipolare con guaina
Gruppo di posa:	In aria libera
Tipo di posa:	13 - Su passerelle perforate orizzontali non distanziati
Conduttore:	CU
Isolante	EPR

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/1
Cdt massima ammessa (%):	4,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,22 / 1,46
Sez. conduttori di fase:	1 // 6
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 6
Sez. conduttori di PE:	1 // 6
Portata Iz (A):	58

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 1,71 kA	fine linea 1,28 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 0,84 kA	fine linea 0,63 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 1,49 kA	fine linea 1,11 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 0,84 kA	fine linea 0,63 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 1,49 kA	fine linea 1,11 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: Automatico Magnetotermico caratteristica "C" - 4 Poli 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 4 DDG1

Descrizione del carico: DDG1

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	7,52 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	12,07 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	12,07 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	12,07 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0

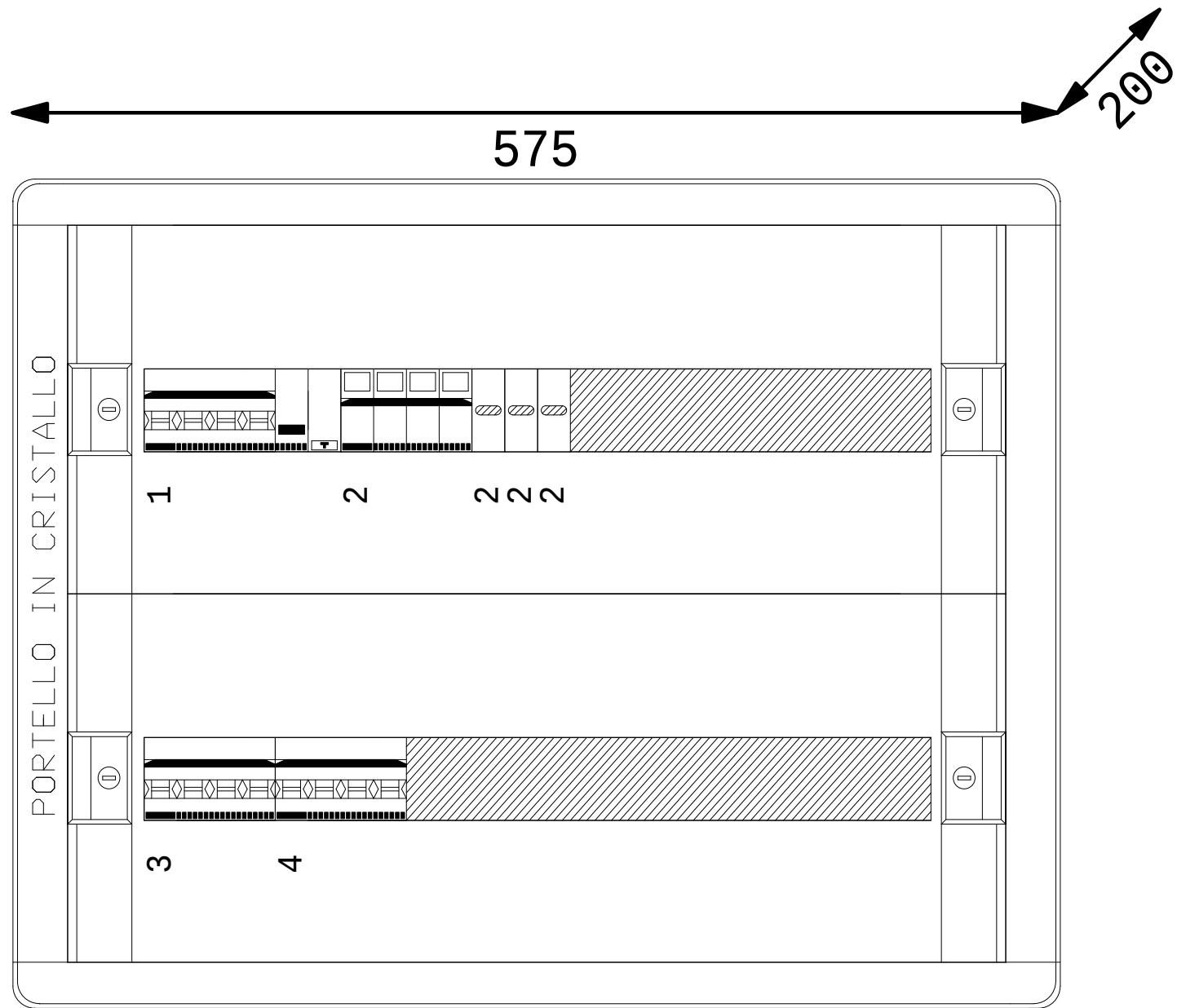
Lunghezza della linea (m):	10,00
Tipologia cavo:	Unipolare con guaina
Gruppo di posa:	In aria libera
Tipo di posa:	13 - Su passerelle perforate orizzontali non distanziati
Conduttore:	CU
Isolante	EPR

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/1
Cdt massima ammessa (%):	4,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,22 / 1,46
Sez. conduttori di fase:	1 // 6
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 6
Sez. conduttori di PE:	1 // 6
Portata Iz (A):	58

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 1,71 kA	fine linea 1,28 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 0,84 kA	fine linea 0,63 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 1,49 kA	fine linea 1,11 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 0,84 kA	fine linea 0,63 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 1,49 kA	fine linea 1,11 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: Automatico Magnetotermico caratteristica "C" - 4 Poli 4

Moduli Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24



Progetto	Tipologia	Disegno	Esecutore	
Descrizione Q3 QUADRO DI PARALLELO	Note	Data	Aggiornamento	

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio

400/230

Distribuzione

TT

Quadro

Q3 - QUADRO DI PARALLELELO

P.I. secondo norma

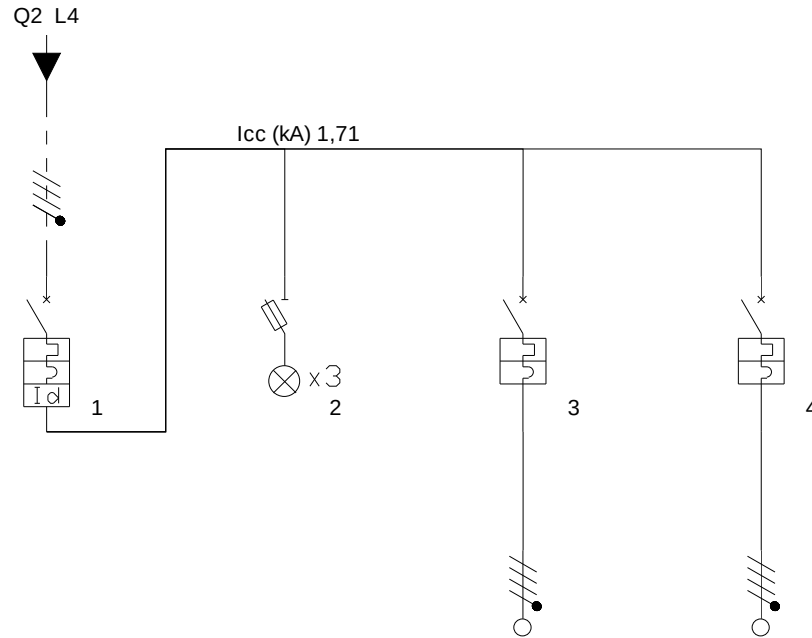
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi

CEI UNEL35024

Stato progetto

Calcolato



Descrizione	GENERALE	PRESENZA TENSIONE	DDG1	DDG1			
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N			
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 32,00	1 x In = 0,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00			
Potenza totale	15,032 kW	0,000 kW	7,516 kW	7,516 kW			
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	0/0	1/1	1/1			
Potenza effettiva	15,032 kW	0,000 kW	7,516 kW	7,516 kW			
Corrente di impiego Ib (A)	24,14	0	12,07	12,07			
Ritardo magnetico (s)	0,01	0	0,01	0,01			
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,03(A)/0(s)						
Potere di interruzione (kA)	6	0	6	6			
Cos ø	0,9	0	0,9	0,9			
Corrente nominale In (A)	32,00	0,00	16,00	16,00			
Poli	Tetrapolare		Tetrapolare	Tetrapolare			
Sezione di fase (mm²)	4	0	6	6			
Sezione di neutro (mm²)	4	0	6	6			
Sezione di PE (mm²)	4	0	6	6			
Portata cavo di fase (A)	35	0	58	58			
Lunghezza linea a valle (m)	1	0	10	10			
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,08 / 1,25	0,00 / 1,25	0,22 / 1,46	0,22 / 1,46			
Sezione cablaggio interno fase	10	2,5	4	4			
Tipo di cavo	Multipolare	Multipolare	Unipolare con guaina	Unipolare con guaina			
Sigla cavo			FG16OR16	FG16OR16			
Codice morsetti			039062	039062			