

## RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA – CALCOLI IMPIANTI ELETTRICI



### PROGETTO DEFINITIVO

**REALIZZAZIONE DI UN HUB DI RICERCA, SVILUPPO, PRODUZIONE, STOCCAGGIO, RICONVERSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'IDROGENO, ALIMENTATO DA UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 8,982 MW<sub>p</sub> E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN SITO NEL COMUNE DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO (BO), LOCALITÀ SAN MATTEO DELLA DECIMA.**

**Committente:**

**Tozzi Green S.p.A.**  
Via Brigata Ebraica, 50  
48123 Mezzano (RA)  
P.IVA 02132890399  
R.E.A. n. RA-174504  
Tel. (+39) 0544 525311  
pec: [tozzi.re@legalmail.it](mailto:tozzi.re@legalmail.it)  
mail: [info@tozzigreen.com](mailto:info@tozzigreen.com)  
web: [www.tozzigreen.com](http://www.tozzigreen.com)

**Progettista:**

ArchLiving

**ArchLiving s.r.l**  
Via Monsignor Maverna, 4 - 44122  
Ferrara (FE)  
Tel: (+39) 0532 733683 - Fax:  
(+39) 0532 692608  
web: [www.archliving.it](http://www.archliving.it)

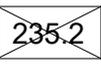
**Coordinamento di progetto:**

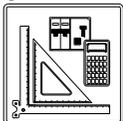
ambiente s.p.a.  
consulenza & ingegneria  
esperienza per l'ambiente

**ambiente s.p.a.**  
Via Frassina, 21, 54033  
Carrara (MS)

1	24/09/2021	FB	CC	RZ	Prima emissione
REV.	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
Codice elaborato: <b>P.6.2.1</b>		Titolo elaborato: <b>RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA – CALCOLI IMPIANTI ELETTRICI</b>			

# VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

 <p>Valore relativo ad una condizione di verifica con esito positivo</p>	 <p>Protezione contro i contatti indiretti realizzata con tempo di intervento di 5 secondi</p>	 <p>Protezione contro i sovraccarichi realizzata dal dispositivo a valle</p>
 <p>Valore relativo ad una condizione di verifica con esito negativo</p>	 <p>Protezione contro i contatti indiretti realizzata mediante doppio isolamento</p>	 <p>Richiesta la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione</p>
 <p>Valore non presente (dato incompleto)</p>	 <p>Valore non significativo nella configurazione scelta</p>	 <p>Realizzata la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione</p>
<p>(1) DESCRIZIONE della parte di impianto alimentata</p> <p>(2) DATI DELLA CONDUTTURA Formazione Lunghezza e lunghezza massima protetta Caduta di tensione % con la corrente di carico I<sub>b</sub> e con la corrente nominale del dispositivo di protezione a monte</p> <p>(3) DATI DELL'APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE Marca Modello Polarità</p> <p>(4) Corrente nominale su fase e neutro Corrente differenziale nominale (dove applicabile)</p>	<p>(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI Corrente di intervento del dispositivo Corrente di guasto a terra</p> <p>(6) PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO Potere di interruzione del dispositivo di protezione (dove applicabile) Corrente di cortocircuito massima nel punto di installazione</p> <p><math>I^2t \leq K^2S^2</math> (Rif. CEI 64.8/4 Art. 434.3)</p> <p>(7) Conduttore di fase (8) Conduttore di neutro (9) Conduttore di protezione (PE)</p>	<p>PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO</p> <p>(10) <math>I_b \leq I_n \leq I_z</math> (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro</p> <p>(11) <math>I_f \leq 1.45 I_z</math> (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro</p> <p>(12) TEST RIASSUNTIVO Protezione contro i cortocircuiti Protezione contro i sovraccarichi Massima caduta di tensione nell'impianto Massima lunghezza delle linee di alimentazione</p> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Esito positivo      <input type="checkbox"/> Esito negativo         </p>



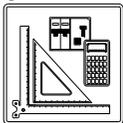
DATI DELLA FORNITURA			R terra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

## VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI



(1) Descrizione	Conduittura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico			(12) Test	
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A]	(6) P.d.l. I <sub>k</sub> Max [kA]	(7) Fase I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(9) PE I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(10) I <sub>b</sub> In F/N I <sub>z</sub> F/N [A]	(11) I <sub>f</sub> F/N 1,45 I <sub>z</sub> F/N [A]				
QEDIST C-0 INTERRUTTORE GENERALE	---	ABB	100	100	0,1	15	---	---	---	27		130	130	✓
	---	S294								100	100			
	0,22	Quadripolare	---		3 818	9,7	---	---	---	---	---	---	---	
QEDIST_SC PROTEZIONE SOVRATENSIONI	---	ABB / OBO	125	125	0,1	50	---	---	---	0		200	200	✓
	---	OS125GD04N2+NH00 3NA2 Classe I+II - V5...J3+NPE Up 1.3 kV								125	125			
	0,22	Quadripolare	---		3 735	9,44	---	---	---	---	---	---	---	
QEDIST_MULTI STRUMENTO MULTIFUNZIONE		ABB	10	10	0,1	50	---	---	---	0		19	19	✓
		E93hN/20 8.5x31.5								10	10			
	0,22	Quadripolare	---		3 245	9,44	---	---	---	---	---	---	---	
QEDIST C-3 ALIM FM EDIFICIO	1(5G6)	ABB	32	32	0,03	10	4,7E+4	2,36E+4	2,7E+4	15		42	42	✓
	25	S204+DDA204 A								32	32			
	0,8	Quadripolare	0,03		710	9,44	7,36E+5	7,36E+5	7,36E+5	43	43	63	63	
QEDIST C-4 ALIM ILLUMINAZIONE EDIFICIO	1(5G2,5)	ABB	10	10	0,03	25	1,37E+4	6,85E+3	9,12E+3	4,558		13	13	✓
	25	S204 P+DDA204 A								10	10			
	0,64	Quadripolare	0,03		325	9,44	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	26	26	37	37	
QEDIST C-5 ALIM DISTRIBUTORE	1(5G4)	ABB	16	16	0,03	15	1,98E+4	1,04E+4	1,25E+4	1,519		21	21	✓
	25	S204 M+DDA204 A								16	16			
	0,3	Quadripolare	0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34	49	49	
QEDIST C-6 DISPONIBILE	---	ABB	16	16	0,03	15	---	---	---	1,519		21	21	✓
	---	S204 M+DDA204 A								16	16			
	0,22	Quadripolare	0,03		3 163	9,44	---	---	---	---	---	---	---	
QEDIST C-7 DISPONIBILE	---	ABB	16	16	0,03	15	---	---	---	1,519		21	21	✓
	---	S204 M+DDA204 A								16	16			
	0,22	Quadripolare	0,03		3 163	9,44	---	---	---	---	---	---	---	

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R <sub>terra</sub> [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

## VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI



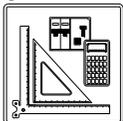
(1) Descrizione	Conduittura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico			(12) Test	
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N I <sub>dn</sub> [A]	(5) I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A]	(6) P.d.I. I <sub>k</sub> Max [kA]	(7) Fase I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(9) PE I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(10) I <sub>b</sub> In F/N I <sub>z</sub> F/N [A]	(11) I <sub>f</sub> F/N 1,45 I <sub>z</sub> F/N [A]				
QEDIST C-8 DISPONIBILE	---	ABB	16	16	0,03	15	---	---	---	1,519		21	21	✓
	---	S204 M+DDA204 A	0,03	3 163	9,44	---	---	---	16	16	---	---		
	0,22	Quadripolare							---	---	---	---		
QEDIST C-9 DISPONIBILE	---	ABB	16	16	0,03	15	---	---	---	1,519		21	21	✓
	---	S204 M+DDA204 A	0,03	3 163	9,44	---	---	---	16	16	---	---		
	0,22	Quadripolare							---	---	---	---		

EL SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

QEDIST QUADRO ELETTRICO DISTRIBUTORE  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

DIS.	STUDIO	DATA	05/10/2021	ELAB.
DATA	FILE	ver004004		
N.	TAVOLA:	FOGLIO	4	SEGUE
REVISIONE			5	

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R <sub>terra</sub> [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

## VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI



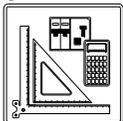
(1) Descrizione	Conduittura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico			(12) Test	
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A]	(6) P.d.I. I <sub>k</sub> Max [kA]	(7) Fase I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(9) PE I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(10) I <sub>b</sub> In F/N I <sub>z</sub> F/N [A]	(11) I <sub>f</sub> F/N 1,45 I <sub>z</sub> F/N [A]				
QE HUB C-0 INTERRUTTORE GENERALE	---	ABB	100	100	0,1	15	---	---	---	36		130	130	✓
	---	S294								100	100			
	0,28	Quadrifilare	---		3 818	9,7	---	---	---	---	---	---	---	
QE HUB_SC PROTEZIONE SOVRATENSIONI	---	ABB / OBO	125	125	0,1	50	---	---	---	0		200	200	✓
	---	OS125GD04N2+NH00 3NA2 Classe I+II - V5...J3+NPE Up 1.3 kV								125	125			
	0,28	Quadrifilare	---		3 735	9,44	---	---	---	---	---	---	---	
QE HUB_MULTI STRUMENTO MULTIFUNZIONE	---	ABB	10	10	0,1	50	---	---	---	0		19	19	✓
	---	E93hN/20 8.5x31.5								10	10			
	0,28	Quadrifilare	---		3 245	9,44	---	---	---	---	---	---	---	
QE HUB C-3 LUCE LOCALE TECNICO	1(3G2,5)	ABB	10	10	0,03	20	1,19E+4	8,73E+3	1,19E+4	2,279		13	13	✓
	25	S202+DDA202 A								10	10			
	0,7	Bipolare	0,03		326	5,75	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	29	29	42	42	
QE HUB C-4 LUCE LOCALE TECNICO	1(3G2,5)	ABB	10	10	0,03	20	1,19E+4	8,73E+3	1,19E+4	2,279		13	13	✓
	30	S202+DDA202 A								10	10			
	0,78	Bipolare	0,03		277	5,75	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	29	29	42	42	
QE HUB C-5 LUCE MAGAZZINO	1(3G2,5)	ABB	10	10	0,03	20	1,19E+4	8,73E+3	1,19E+4	2,279		13	13	✓
	30	S202+DDA202 A								10	10			
	0,78	Bipolare	0,03		277	5,75	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	29	29	42	42	
QE HUB C-6 LUCE SERVIZI IGIENICI	1(3G2,5)	ABB	10	10	0,03	20	1,19E+4	8,73E+3	1,19E+4	2,279		13	13	✓
	30	S202+DDA202 A								10	10			
	0,78	Bipolare	0,03		277	5,75	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	29	29	42	42	
QE HUB C-7 LUCE LABORATORI	1(3G2,5)	ABB	10	10	0,03	20	1,19E+4	8,73E+3	1,19E+4	2,279		13	13	✓
	30	S202+DDA202 A								10	10			
	0,78	Bipolare	0,03		277	5,75	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	29	29	42	42	

EL SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

QEDIST QUADRO ELETTRICO HUB  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

DIS.	STUDIO	DATA	05/10/2021
DATA 05/10/2021	FILE ver005005	ELAB.	
N.	TAVOLA:	FOGLIO	5
REVISIONE		SEGUE	6

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R <sub>terra</sub> [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

## VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI



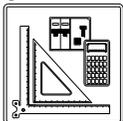
(1) Descrizione	Conduittura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico		(12) Test			
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con lb / ln	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A]	(6) P.d.l. I <sub>k</sub> Max [kA]	(7) Fase I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(9) PE I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(10) I <sub>b</sub> In F/N I <sub>z</sub> F/N [A]	(11) I <sub>f</sub> F/N 1,45 I <sub>z</sub> F/N [A]					
QEHUB C-8 LUCE OPEN SPACE	1(3G2,5)		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	10	0,03	20	1,19E+4	8,73E+3	1,19E+4	2,279		✓		
	30	238									10	10		13	13
	0,78	---			0,03	277	5,75	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	29	29		42	42
QEHUB C-9 LUCE SALE RIUNIONI	1(3G2,5)		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	10	0,03	20	1,19E+4	8,73E+3	1,19E+4	2,279		✓		
	30	238									10	10		13	13
	0,78	---			0,03	277	5,75	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	29	29		42	42
QEHUB C-10 LUCE UFFICI	1(3G2,5)		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	10	0,03	20	1,19E+4	8,73E+3	1,19E+4	2,279		✓		
	30	238									10	10		13	13
	0,78	---			0,03	277	5,75	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	29	29		42	42
QEHUB C-11 LUCE RECEPTION E CORRIDOIO	1(3G2,5)		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	10	0,03	20	1,19E+4	8,73E+3	1,19E+4	2,279		✓		
	30	238									10	10		13	13
	0,78	---			0,03	277	5,75	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	29	29		42	42
QEHUB C-12 LUCE ESTERNA	1(3G2,5)		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	10	0,03	20	1,19E+4	8,73E+3	1,19E+4	2,279		✓		
	30	238									10	10		13	13
	0,78	---			0,03	277	5,75	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	29	29		42	42
QEHUB C-13 DISPONIBILE	---		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	10	0,03	20	---	---	---	2,279		✓		
	---	---									10	10		13	13
	0,31	---			0,03	2771	5,75	---	---	---	---	---		---	---
QEHUB C-14 DISPONIBILE	---		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	10	0,03	20	---	---	---	0		✓		
	---	---									10	10		13	13
	0,28	---			0,03	2771	5,75	---	---	---	---	---		---	---
QEHUB C-15 FM LOCALE TECNICO	1(5G4)		ABB S204 M+DDA204 A Quadrifasiale	16	16	0,03	15	1,98E+4	1,04E+4	1,25E+4	1,519		✓		
	25	1 157									16	16		21	21
	0,37	---			0,03	501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34		49	49

EL SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

QEDIST QUADRO ELETTRICO HUB  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

DIS.	STUDIO	DATA	05/10/2021
DATA 05/10/2021	FILE ver005006	ELAB.	
N.	TAVOLA:	FOGLIO	7
REVISIONE		6	

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R <sub>terra</sub> [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

## VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

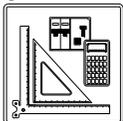


(1) Descrizione	Conduittura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico				(12) Test	
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A]	(6) P.d.l. I <sub>k</sub> Max [kA]	(7) Fase I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(9) PE I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(10) I <sub>b</sub> In F/N I <sub>z</sub> F/N [A]	(11) I <sub>f</sub> F/N 1,45 I <sub>z</sub> F/N [A]					
QEHUB C-16 FM MAGAZZINO	1(5G4)		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	16	16	0,03	15	1,98E+4	1,04E+4	1,25E+4	1,519		21	21	✓
	25	1 157		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	49	49	
	0,37	---		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34	49	49	
QEHUB C-17 FM SERVIZI IGENICI	1(5G4)		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	16	16	0,03	15	1,98E+4	1,04E+4	1,25E+4	1,519		21	21	✓
	25	1 157		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	49	49	
	0,37	---		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34	49	49	
QEHUB C-18 FM LABORATORI	1(5G4)		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	16	16	0,03	15	1,98E+4	1,04E+4	1,25E+4	1,519		21	21	✓
	25	1 157		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	49	49	
	0,37	---		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34	49	49	
QEHUB C-19 FM OPEN SPACE	1(5G4)		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	16	16	0,03	15	1,98E+4	1,04E+4	1,25E+4	1,519		21	21	✓
	25	1 157		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	49	49	
	0,37	---		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34	49	49	
QEHUB C-20 FM SALE RIUNIONI	1(5G4)		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	16	16	0,03	15	1,98E+4	1,04E+4	1,25E+4	1,519		21	21	✓
	25	1 157		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	49	49	
	0,37	---		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34	49	49	
QEHUB C-21 FM UFFICI	1(5G4)		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	16	16	0,03	15	1,98E+4	1,04E+4	1,25E+4	1,519		21	21	✓
	25	1 157		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	49	49	
	0,37	---		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34	49	49	
QEHUB C-22 FM RECEPTION E CORRIDOIO	1(5G4)		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	16	16	0,03	15	1,98E+4	1,04E+4	1,25E+4	1,519		21	21	✓
	25	1 157		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	49	49	
	0,37	---		0,03		501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34	49	49	
QEHUB C-23 UNITA' ESTERNA VRV	1(5G4)		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	20	20	0,03	15	2,71E+4	1,38E+4	1,66E+4	1,519		26	26	✓
	25	1 158		0,03		503	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	20	20	49	49	
	0,37	---		0,03		503	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34	49	49	

EL SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

QEDIST QUADRO ELETTRICO HUB  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

DIS.	STUDIO	DATA	05/10/2021
DATA 05/10/2021	FILE ver005007	ELAB.	
N.	TAVOLA:	FOGLIO	7
REVISIONE		SEGUE	8



DATI DELLA FORNITURA			R <sub>terra</sub> [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

## VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI



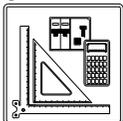
(1) Descrizione	Conduittura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico		(12) Test		
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A]	(6) P.d.l. I <sub>k</sub> Max [kA]	(7) Fase I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(9) PE I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(10) I <sub>b</sub> In F/N I <sub>z</sub> F/N [A]	(11) I <sub>f</sub> F/N 1,45 I <sub>z</sub> F/N [A]				
QEHUB C-24 UNITA' INTERNE VRV 1	1(5G4)		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	16	16	0,03	15	1,98E+4	1,04E+4	1,25E+4	1,519		✓	
	25	1 157		0,03	501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	21		21
	0,37	---		0,03	501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34	49		49
QEHUB C-25 UNITA' INTERNE VRV 2	1(5G4)		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	16	16	0,03	15	1,98E+4	1,04E+4	1,25E+4	1,519		✓	
	25	1 157		0,03	501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	21		21
	0,37	---		0,03	501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34	49		49
QEHUB C-26 UNITA' ESTERNA PDC	1(5G4)		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	16	16	0,03	15	1,98E+4	1,04E+4	1,25E+4	1,519		✓	
	25	1 157		0,03	501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	21		21
	0,37	---		0,03	501	9,44	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	34	34	49		49
QEHUB C-27 CHIAMATA WC DISABILI	1(3G4)		ABB S202+DDA202 A Bipolare	16	16	0,03	20	1,68E+4	1,36E+4	1,68E+4	2,279		✓	
	25	385		0,03	501	5,75	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	21		21
	0,54	---		0,03	501	5,75	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	39	39	57		57
QEHUB C-28 RIVELAZIONE INCENDI	1(3G4)		ABB S202+DDA202 A Bipolare	16	16	0,03	20	1,68E+4	1,36E+4	1,68E+4	2,279		✓	
	25	385		0,03	501	5,75	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	21		21
	0,54	---		0,03	501	5,75	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	39	39	57		57
QEHUB C-29 VIDEOCITOFONO	1(3G4)		ABB S202+DDA202 A Bipolare	16	16	0,03	20	1,68E+4	1,36E+4	1,68E+4	2,279		✓	
	25	385		0,03	501	5,75	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	21		21
	0,54	---		0,03	501	5,75	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	39	39	57		57
QEHUB C-30 DISPONIBILE 1 IMP MECCANICI	---		ABB S202+DDA202 A Bipolare	16	16	0,03	20	---	---	---	2,279		✓	
	---	---		0,03	3 137	5,75	---	---	---	16	16	21		21
	0,3	---		0,03	3 137	5,75	---	---	---	---	---	---		---
QEHUB C-31 DISPONIBILE 2 IMP MECCANICI	---		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	16	16	0,03	15	---	---	---	1,519		✓	
	---	---		0,03	3 163	9,44	---	---	---	16	16	21		21
	0,29	---		0,03	3 163	9,44	---	---	---	---	---	---		---

EL SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

QEDIST QUADRO ELETTRICO HUB  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

DIS.	STUDIO	DATA	05/10/2021
DATA 05/10/2021	FILE ver005008	ELAB.	
N.	TAVOLA:	FOGLIO	8
REVISIONE		SEGUE	9

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R <sub>terra</sub> [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

## VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI



(1) Descrizione	Conduittura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico				(12) Test
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A]	(6) P.d.I. I <sub>k</sub> Max [kA]	(7) Fase I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(9) PE I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(10) I <sub>b</sub> In F/N I <sub>z</sub> F/N [A]	(11) I <sub>f</sub> F/N 1,45 I <sub>z</sub> F/N [A]				
QE HUB C-32 ARMADIO RACK DATI	1(3G4)	ABB S202+DDA202 A Bipolare	16	16	0,03	20	1,68E+4	1,36E+4	1,68E+4	2,279		21	21	✓
	25		385							16	16	57	57	
	0,54		---		0,03	501	5,75	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	39	39	57	
QE HUB C-33 IMPIANTI SPECIALI 1	1(3G4)	ABB S202+DDA202 A Bipolare	16	16	0,03	20	1,68E+4	1,36E+4	1,68E+4	2,279		21	21	✓
	25		385							16	16	57	57	
	0,54		---		0,03	501	5,75	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	39	39	57	
QE HUB C-34 IMPIANTI SPECIALI 2	1(3G4)	ABB S202+DDA202 A Bipolare	16	16	0,03	20	1,68E+4	1,36E+4	1,68E+4	2,279		21	21	✓
	25		385							16	16	57	57	
	0,54		---		0,03	501	5,75	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	39	39	57	
QE HUB C-35 DISPONIBILE	---	ABB S202+DDA202 A Bipolare	16	16	0,03	20	---	---	---	2,279		21	21	✓
	---		---							16	16	---	---	
	0,3		---		0,03	3 137	5,75	---	---	---	---	---	---	
QE HUB C-36 DISPONIBILE	---	ABB S202+DDA202 A Bipolare	16	16	0,03	20	---	---	---	2,279		21	21	✓
	---		---							16	16	---	---	
	0,3		---		0,03	3 137	5,75	---	---	---	---	---	---	

EL SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

QEDIST QUADRO ELETTRICO HUB  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

DIS.	STUDIO	DATA	05/10/2021
DATA 05/10/2021	FILE ver005009	ELAB.	
N.	TAVOLA:	FOGLIO	9
REVISIONE		SEQUE	-