Comune di Parma
SETTORE OPERE PUBBLICHE

Responsabile Unico di Progetto
Ing. MARCELLO BIANCHINI FRASSINELLI

Progetto Architettonico, Strutturale ed Elettrico
Ing. ROBERTO CURZIO

Collaborazione su progetto Architettonico
Dott.ssa ELENA CALVANO
Collaborazione su Progetto Elettrico
Per. Ind. MANOLO BIANCHI
Collaborazione su sistemazioni esterne
Arch.a FRANCESCA BRAGLIA
Collaborazione su progetto strutturale
Ing.a ROSARIA RAIMONDO
Valutazione preventiva archeologica
Dott.ssa GLORIA CAPELLI
Studio geologico
Dott. Geol. FABIO BUSSETTI

Progetto Acustica Architettonica e Ambientale
Ing.a GABRIELLA MAGRI

Progetto Antincendio
Ing.a PAOLA MICHELI

Progetto Termotecnico
Per. Ind. PAOLO FEDELI

Coordinamento della Sicurezza
Ing. LORENZO BENASSI

CUP I92B23000540006 - CUI L00162210348202300093 - IOP SSPRG337CFETZZUJ11

Intervento ATUSS – Agende trasformative Urbane per lo Sviluppo Sostenibile – di riqualificazione del complesso destinato alla formazione professionale "FORMA FUTURO" di Parma sito in Via La Spezia – POR FESR 2021/2027 – AZIONE 5.1.1

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE)

revisione	data	descrizione	redatto da:	controllato da:	approvato da:
01	15/05/2024	emissione	P.I. Manolo Bianchi	ing. Roberto Curzio	ing. M.Bianchini Frassinelli
02					
03					

Il progetto Forma Futuro è realizzato grazie ai Fondi europei della Regione Emilia Romagna

COESIONE ITALIA 21-27 EMILIA-ROMAGNA
Cofinanziato dall'Unione europea
RegioneEmilia-Romagna

titolo elaborato:

Calcoli di coordinamento e dimensionamento protezioni linee elettriche utenze

elaborato:

IE 27

formato	A4
scala	/

File: IE 27 CC Forma Futuro.xls

E' vietata la riproduzione e diffusione in qualsiasi forma. Tutti i diritti sono riservati nei termini di legge al Comune di Parma

DIMENSIONAMENTO BASSA TENSIONE

			1	2	3	4	5	5
			QMT - Trasformatore	Trasformatore MT/BT - quadro generale bassa tensione QBT	QGBT - QP1 quadro edificio 1	QP1 - QP1.1	QP1.1 - UTENZA TIPO 2kW mono	QP1.1 - UTENZA TIPO 3kW mono
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**		TN					
	Potenza **P**	(kW)	630,00	500	150	30	2	3
	Tensione di fase **E**	(V)	230	230	230	230	230	230
	Tensione concatenata **U**	(V)	15000	400	400	400		
	Fattore di potenza **cosφ**		0,95	0,95	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	25,53	759,69	240,57	48,11	9,66	14,49
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	N° poli		4	4	4	4	2	2
	Corrente Nominale	(A)	40	1000	250	63	10	16
	Soglia di regolazione Termica		1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	40	1000	250	63	10	16
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	50	1250	312,5	78,75	12,5	20
	Soglia di regolazione magnetica		10	10	10	10	10	10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	400	10000	2500	630	100	160
	Corrente differenziale **Idn**			reg	0,3	0,3	0,03	0,03
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	Corrente Nominale **In**	(A)						
	Corrente di funzionamento **If**	(A)						
	Corrente magentica istantanea	(A)						
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	10	10	40	10	30	30
	Categoria di posa	TP	B	B	I	E	E	E
	Tipologia di posa		Cavi in tubo in aria	Cavi in tubo in aria	Cavi in tubo interrato	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto
	Riferimenti cei 64-8		3-4-5-22-23-24-31-32-33-34-41-42-72	3-4-5-22-23-24-31-32-33-34-41-42-72	61	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17
	Cavo (EPR - PVC)		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	Multi/Unipolare		U	U	U	U	U	U
	N° Conduttori per fase		1	3	2	1	1	1
	Sezione F	(mm²)	95	240	70	16	2,5	4
	N° di conduttori per neutro		1	3	2	1	1	1
	Sezione N	(mm²)	95	240	70	16	2,5	4
	Tipo conduttore di Protezione			PVC	PVC	EPR	EPR	EPR
	N° Conduttori per PE			1	1	1	1	1
	Sezione PE	(mm²)		240	70	16	2,5	4
	k^2s^2	(A^2s)	1,19E+08	2,29E+09	1,30E+08	3,39E+06	8,27E+04	2,12E+05
	Portata **Iz**	(A)	306	1470	368	107	37	50
	Fattore di riduzione	INT NT	0,7584	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Portata **Iz ridotta**		232,07	1323,00	331,20	96,30	33,30	45,00
RISULTATI	Icc min	(A)	1697790	38812	11765	4846	395	603
	Caduta di tensione	(V)	0,113	0,516	2,811	1,098	4,688	4,413
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		0,001%	0,13%	0,83%	1,11%	3,15%	3,03%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO

			5	5	5	4	5	5
						QP1 - QP1.2	QP1.2 - UTENZA TIPO 2kW mono	QP1.2 - UTENZA TIPO 3kW mono
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**							
	Potenza **P**	(kW)	9	15	19	30	2	3
	Tensione di fase **E**	(V)	230	230	230	230	230	230
	Tensione concatenata **U**	(V)	400	400	400	400		
	Fattore di potenza **cosφ**		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	14,43	24,06	30,47	48,11	9,66	14,49
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	N° poli		4	4	4	4	2	2
	Corrente Nominale	(A)	16	25	40	63	10	16
	Soglia di regolazione Termica		1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	16	25	40	63	10	16
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	20	31,25	50	78,75	12,5	20
	Soglia di regolazione magnetica		10	10	10	10	10	10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	160	250	400	630	100	160
	Corrente differenziale **Idn**		0,3	0,3	0,3	0,3	0,03	0,03
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	Corrente Nominale **In**	(A)						
	Corrente di funzionamento **If**	(A)						
	Corrente magentica istantanea	(A)						
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	30	30	30	30	30	30
	Categoria di posa	TP	E	E	E	E	E	E
	Tipologia di posa		Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto
	Riferimenti cei 64-8		13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17
	Cavo (EPR - PVC)		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	Multi/Unipolare		U	U	U	U	U	U
	N° Conduttori per fase		1	1	1	1	1	1
	Sezione F	(mm²)	4	6	10	16	2,5	4
	N° di conduttori per neutro		1	1	1	1	1	1
	Sezione N	(mm²)	4	6	10	16	2,5	4
	Tipo conduttore di Protezione		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	N° Conduttori per PE		1	1	1	1	1	1
	Sezione PE	(mm²)	4	6	10	16	2,5	4
	k^2s^2	(A^2s)	2,12E+05	4,76E+05	1,32E+06	3,39E+06	8,27E+04	2,12E+05
	Portata **Iz**	(A)	45	58	80	107	37	50
	Fattore di riduzione	INT NT	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Portata **Iz ridotta**		40,50	52,20	72,00	96,30	33,30	45,00
RISULTATI	Icc min	(A)	603	853	1265	2214	360	525
	Caduta di tensione	(V)	3,806	4,247	3,274	3,295	4,688	4,413
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		2,06%	2,17%	1,93%	1,66%	3,69%	3,57%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO

			5	5	5	4	5	5
						QP1 - QP1.3	QP1.3 - UTENZA TIPO 2kW mono	QP1.3 - UTENZA TIPO 3kW mono
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**							
	Potenza **P**	(kW)	9	15	19	30	2	3
	Tensione di fase **E**	(V)	230	230	230	230	230	230
	Tensione concatenata **U**	(V)	400	400	400	400		
	Fattore di potenza **cosφ**		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	14,43	24,06	30,47	48,11	9,66	14,49
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	N° poli		4	4	4	4	2	2
	Corrente Nominale	(A)	16	25	40	63	10	16
	Soglia di regolazione Termica		1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	16	25	40	63	10	16
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	20	31,25	50	78,75	12,5	20
	Soglia di regolazione magnetica		10	10	10	10	10	10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	160	250	400	630	100	160
	Corrente differenziale **Idn**		0,3	0,3	0,3	0,3	0,03	0,03
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	Corrente Nominale **In**	(A)						
	Corrente di funzionamento **If**	(A)						
	Corrente magentica istantanea	(A)						
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	30	30	30	20	20	20
	Categoria di posa	TP	E	E	E	E	E	E
	Tipologia di posa		Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto
	Riferimenti cei 64-8		13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17
	Cavo (EPR - PVC)		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	Multi/Unipolare		U	U	U	U	U	U
	N° Conduttori per fase		1	1	1	1	1	1
	Sezione F	(mm²)	4	6	10	16	2,5	4
	N° di conduttori per neutro		1	1	1	1	1	1
	Sezione N	(mm²)	4	6	10	16	2,5	4
	Tipo conduttore di Protezione		EPR	EPR	EPR	PVC	PVC	PVC
	N° Conduttori per PE		1	1	1	1	1	1
	Sezione PE	(mm²)	4	6	10	16	2,5	4
	k^2s^2	(A^2s)	2,12E+05	4,76E+05	1,32E+06	3,39E+06	8,27E+04	2,12E+05
	Portata **Iz**	(A)	45	58	80	107	37	50
	Fattore di riduzione	INT NT	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Portata **Iz ridotta**		40,50	52,20	72,00	96,30	33,30	45,00
RISULTATI	Icc min	(A)	525	705	965	3040	533	771
	Caduta di tensione	(V)	3,806	4,247	3,274	2,196	3,125	2,942
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		2,61%	2,72%	2,47%	1,38%	2,74%	2,66%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO

			5	5	5	4	5	5
						QP1 - QP1.4	QP1.4 - UTENZA TIPO 2kW mono	QP1.4 - UTENZA TIPO 3kW mono
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**							
	Potenza **P**	(kW)	9	15	19	30	2	3
	Tensione di fase **E**	(V)	230	230	230	230	230	230
	Tensione concatenata **U**	(V)	400	400	400	400		
	Fattore di potenza **cosφ**		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	14,43	24,06	30,47	48,11	9,66	14,49
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	N° poli		4	4	4	4	2	2
	Corrente Nominale	(A)	16	25	40	63	10	16
	Soglia di regolazione Termica		1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	16	25	40	63	10	16
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	20	31,25	50	78,75	12,5	20
	Soglia di regolazione magnetica		10	10	10	10	10	10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	160	250	400	630	100	160
	Corrente differenziale **Idn**		0,3	0,3	0,3	0,3	0,03	0,03
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	Corrente Nominale **In**	(A)						
	Corrente di funzionamento **If**	(A)						
	Corrente magentica istantanea	(A)						
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	20	20	20	35	20	20
	Categoria di posa	TP	E	E	E	E	E	E
	Tipologia di posa		Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto
	Riferimenti cei 64-8		13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17
	Cavo (EPR - PVC)		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	Multi/Unipolare		U	U	U	U	U	U
	N° Conduttori per fase		1	1	1	1	1	1
	Sezione F	(mm²)	4	6	10	16	2,5	4
	N° di conduttori per neutro		1	1	1	1	1	1
	Sezione N	(mm²)	4	6	10	16	2,5	4
	Tipo conduttore di Protezione		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
	N° Conduttori per PE		1	1	1	1	1	1
	Sezione PE	(mm²)	4	6	10	16	2,5	4
	k^2s^2	(A^2s)	2,12E+05	4,76E+05	1,32E+06	3,39E+06	8,27E+04	2,12E+05
	Portata **Iz**	(A)	45	58	80	107	37	50
	Fattore di riduzione	INT NT	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Portata **Iz ridotta**		40,50	52,20	72,00	96,30	33,30	45,00
RISULTATI	Icc min	(A)	771	1027	1392	1949	485	675
	Caduta di tensione	(V)	2,538	2,832	2,183	3,844	3,125	2,942
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		2,02%	2,09%	1,93%	1,79%	3,15%	3,07%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO

			5	5	5	4	5	5
						QP1 - QP1.5	QP1.4 - UTENZA TIPO 2kW mono	QP1.4 - UTENZA TIPO 3kW mono
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**							
	Potenza **P**	(kW)	9	15	19	15	2	3
	Tensione di fase **E**	(V)	230	230	230	230	230	230
	Tensione concatenata **U**	(V)	400	400	400	400		
	Fattore di potenza **cosφ**		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	14,43	24,06	30,47	24,06	9,66	14,49
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	N° poli		4	4	4	4	2	2
	Corrente Nominale	(A)	16	25	40	32	10	16
	Soglia di regolazione Termica		1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	16	25	40	32	10	16
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	20	31,25	50	40	12,5	20
	Soglia di regolazione magnetica		10	10	10	10	10	10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	160	250	400	320	100	160
	Corrente differenziale **Idn**		0,3	0,3	0,3	0,3	0,03	0,03
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	Corrente Nominale **In**	(A)						
	Corrente di funzionamento **If**	(A)						
	Corrente magentica istantanea	(A)						
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	20	20	20	40	20	20
	Categoria di posa	TP	E	E	E	E	E	E
	Tipologia di posa		Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto
	Riferimenti cei 64-8		13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17
	Cavo (EPR - PVC)		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	Multi/Unipolare		U	U	U	U	U	U
	N° Conduttori per fase		1	1	1	1	1	1
	Sezione F	(mm²)	16	16	16	10	2,5	4
	N° di conduttori per neutro		1	1	1	1	1	1
	Sezione N	(mm²)	16	16	16	10	2,5	4
	Tipo conduttore di Protezione		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
	N° Conduttori per PE		1	1	1	1	1	1
	Sezione PE	(mm²)	16	16	16	10	2,5	4
	k^2s^2	(A^2s)	3,39E+06	3,39E+06	3,39E+06	1,32E+06	8,27E+04	2,12E+05
	Portata **Iz**	(A)	107	107	107	80	37	50
	Fattore di riduzione	INT NT	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Portata **Iz ridotta**		96,30	96,30	96,30	72,00	33,30	45,00
RISULTATI	Icc min	(A)	1317	1317	1317	1160	415	546
	Caduta di tensione	(V)	0,659	1,098	1,391	3,446	3,125	2,942
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		1,96%	2,07%	2,14%	1,69%	3,05%	2,97%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO

			5	5	5	4	4	4
						QP1 - utenza 2kW	QP1 - utenza 3kW	QP1 - ascensore
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**							
	Potenza **P**	(kW)	9	15	19	2	3	10
	Tensione di fase **E**	(V)	230	230	230	230	230	230
	Tensione concatenata **U**	(V)	400	400	400			400
	Fattore di potenza **cosφ**		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	14,43	24,06	30,47	9,66	14,49	16,04
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	N° poli		4	4	4	2	2	4
	Corrente Nominale	(A)	16	25	40	10	16	25
	Soglia di regolazione Termica		1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	16	25	40	10	16	25
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	20	31,25	50	12,5	20	31,25
	Soglia di regolazione magnetica		10	10	10	10	10	10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	160	250	400	100	160	250
	Corrente differenziale **Idn**		0,3	0,3	0,3	0,03	0,03	0,3
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	Corrente Nominale **In**	(A)						
	Corrente di funzionamento **If**	(A)						
	Corrente magentica istantanea	(A)						
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	20	20	20	40	40	10
	Categoria di posa	TP	E	E	E	A	A	A
	Tipologia di posa		Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in tubo incassato in parete isolante	Cavi in tubo incassato in parete isolante	Cavi in tubo incassato in parete isolante
	Riferimenti cei 64-8		13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	1-51-71-73-74	1-51-71-73-74	1-51-71-73-74
	Cavo (EPR - PVC)		EPR	EPR	EPR	PVC	PVC	PVC
	Multi/Unipolare		U	U	U	U	U	U
	N° Conduttori per fase		1	1	1	1	1	1
	Sezione F	(mm²)	4	6	10	2,5	4	6
	N° di conduttori per neutro		1	1	1	1	1	1
	Sezione N	(mm²)	4	6	10	2,5	4	6
	Tipo conduttore di Protezione		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
	N° Conduttori per PE		1	1	1	1	1	1
	Sezione PE	(mm²)	4	6	10	2,5	4	6
	k^2s^2	(A^2s)	2,12E+05	4,76E+05	1,32E+06	8,27E+04	2,12E+05	4,76E+05
	Portata **Iz**	(A)	45	58	80	20	26	31
	Fattore di riduzione	INT NT	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Portata **Iz ridotta**		40,50	52,20	72,00	17,55	23,40	27,90
RISULTATI	Icc min	(A)	546	663	799	314	495	2470
	Caduta di tensione	(V)	2,538	2,832	2,183	6,251	5,884	0,944
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		2,33%	2,40%	2,24%	3,55%	3,39%	1,07%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO

DIMENSIONAMENTO BASSA TENSIONE

			3	4	5	5	5	5
			QGBT - QP2 quadro edificio 2	QP2 - QP2.1	QP2.1 - UTENZA TIPO 2kW mono	QP2.1 - UTENZA TIPO 3kW mono		
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**							
	Potenza **P**	(kW)	150	95	2	3	9	15
	Tensione di fase **E**	(V)	230	230	230	230	230	230
	Tensione concatenata **U**	(V)	400	400			400	400
	Fattore di potenza **cosφ**		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	240,57	152,36	9,66	14,49	14,43	24,06
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	N° poli		4	4	2	2	4	4
	Corrente Nominale	(A)	250	160	10	16	16	25
	Soglia di regolazione Termica		1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	250	160	10	16	16	25
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	312,5	200	12,5	20	20	31,25
	Soglia di regolazione magnetica		10	10	10	10	10	10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	2500	1600	100	160	160	250
	Corrente differenziale **Idn**		0,3	0,3	0,03	0,03	0,3	0,3
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	Corrente Nominale **In**	(A)						
	Corrente di funzionamento **If**	(A)						
	Corrente magentica istantanea	(A)						
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	70	10	30	30	30	30
	Categoria di posa	TP	I	E	E	E	E	E
	Tipologia di posa		Cavi in tubo interrato	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto
	Riferimenti cei 64-8		61	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17
	Cavo (EPR - PVC)		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	Multi/Unipolare		U	U	U	U	U	U
	N° Conduttori per fase		2	1	1	1	1	1
	Sezione F	(mm²)	70	70	2,5	4	4	6
	N° di conduttori per neutro		2	1	1	1	1	1
	Sezione N	(mm²)	70	70	2,5	4	4	6
	Tipo conduttore di Protezione		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
	N° Conduttori per PE		1	1	1	1	1	1
	Sezione PE	(mm²)	70	35	2,5	4	4	6
	k^2s^2	(A^2s)	1,30E+08	6,48E+07	8,27E+04	2,12E+05	2,12E+05	4,76E+05
	Portata **Iz**	(A)	368	279	37	50	45	58
	Fattore di riduzione	INT NT	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Portata **Iz ridotta**		331,20	251,10	33,30	45,00	40,50	52,20
RISULTATI	Icc min	(A)	7718	6278	404	622	622	891
	Caduta di tensione	(V)	4,918	0,89	4,688	4,413	3,806	4,247
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		1,36%	1,58%	3,62%	3,50%	2,53%	2,64%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO

			5	4	5	5	5	5
				QP2 - QP2.2	QP2.1 - UTENZA TIPO 2kW mono	QP2.1 - UTENZA TIPO 3kW mono		
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**							
	Potenza **P**	(kW)	19	30	2	3	9	15
	Tensione di fase **E**	(V)	230	230	230	230	230	230
	Tensione concatenata **U**	(V)	400	400			400	400
	Fattore di potenza **cosφ**		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	30,47	48,11	9,66	14,49	14,43	24,06
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	N° poli		4	4	2	2	4	4
	Corrente Nominale	(A)	40	63	10	16	16	25
	Soglia di regolazione Termica		1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	40	63	10	16	16	25
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	50	78,75	12,5	20	20	31,25
	Soglia di regolazione magnetica		10	10	10	10	10	10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	400	630	100	160	160	250
	Corrente differenziale **Idn**		0,3	0,3	0,03	0,03	0,3	0,3
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	Corrente Nominale **In**	(A)						
	Corrente di funzionamento **If**	(A)						
	Corrente magentica istantanea	(A)						
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	30	15	30	30	30	30
	Categoria di posa	TP	E	E	E	E	E	E
	Tipologia di posa		Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto
	Riferimenti cei 64-8		13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17
	Cavo (EPR - PVC)		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	Multi/Unipolare		U	U	U	U	U	U
	N° Conduttori per fase		1	1	1	1	1	1
	Sezione F	(mm²)	10	16	2,5	4	4	6
	N° di conduttori per neutro		1	1	1	1	1	1
	Sezione N	(mm²)	10	16	2,5	4	4	6
	Tipo conduttore di Protezione		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
	N° Conduttori per PE		1	1	1	1	1	1
	Sezione PE	(mm²)	10	16	2,5	4	4	6
	k^2s^2	(A^2s)	1,32E+06	3,39E+06	8,27E+04	2,12E+05	2,12E+05	4,76E+05
	Portata **Iz**	(A)	80	107	37	50	45	58
	Fattore di riduzione	INT NT	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Portata **Iz ridotta**		72,00	96,30	33,30	45,00	40,50	52,20
RISULTATI	Icc min	(A)	1351	3206	380	567	567	782
	Caduta di tensione	(V)	3,274	1,647	4,688	4,413	3,806	4,247
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		2,40%	1,77%	3,81%	3,69%	2,72%	2,83%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO

			5	4	5	5	4	5
				QP2 - QP2.3	QP2.3 - UTENZA TIPO 2kW mono	QP2.3 - UTENZA TIPO 3kW mono	QP2 - QP2.4	QP2.4 - UTENZA TIPO 2kW mono
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**							
	Potenza **P**	(kW)	19	15	2	3	15	2
	Tensione di fase **E**	(V)	230	230	230	230	230	230
	Tensione concatenata **U**	(V)	400	400			400	
	Fattore di potenza **cosφ**		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	30,47	24,06	9,66	14,49	24,06	9,66
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	N° poli		4	4	2	2	4	2
	Corrente Nominale	(A)	40	32	10	16	32	10
	Soglia di regolazione Termica		1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	40	32	10	16	32	10
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	50	40	12,5	20	40	12,5
	Soglia di regolazione magnetica		10	10	10	10	10	10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	400	320	100	160	320	100
	Corrente differenziale **Idn**		0,3	0,3	0,03	0,03	0,3	0,03
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	Corrente Nominale **In**	(A)						
	Corrente di funzionamento **If**	(A)						
	Corrente magentica istantanea	(A)						
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	30	10	20	20	25	30
	Categoria di posa	TP	E	E	E	E	E	E
	Tipologia di posa		Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto
	Riferimenti cei 64-8		13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17
	Cavo (EPR - PVC)		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	Multi/Unipolare		U	U	U	U	U	U
	N° Conduttori per fase		1	1	1	1	1	1
	Sezione F	(mm²)	10	10	2,5	4	10	2,5
	N° di conduttori per neutro		1	1	1	1	1	1
	Sezione N	(mm²)	10	10	2,5	4	10	2,5
	Tipo conduttore di Protezione		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
	N° Conduttori per PE		1	1	1	1	1	1
	Sezione PE	(mm²)	10	10	2,5	4	10	2,5
	k^2s^2	(A^2s)	1,32E+06	1,32E+06	8,27E+04	2,12E+05	1,32E+06	8,27E+04
	Portata **Iz**	(A)	80	80	37	50	80	37
	Fattore di riduzione	INT NT	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Portata **Iz ridotta**		72,00	72,00	33,30	45,00	72,00	33,30
RISULTATI	Icc min	(A)	1117	3107	535	776	1630	341
	Caduta di tensione	(V)	3,274	0,862	3,125	2,942	2,154	4,688
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		2,59%	1,57%	2,93%	2,85%	1,90%	3,94%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO

			5	4	5	5	4	5
			QP2.4 - UTENZA TIPO 3kW mono	QP2 - QP2.5	QP2.5 - UTENZA TIPO 2kW mono	QP2.5 - UTENZA TIPO 3kW mono	QP2 - QP2.6	QP2.6 - UTENZA TIPO 2kW mono
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**							
	Potenza **P**	(kW)	3	15	2	3	15	2
	Tensione di fase **E**	(V)	230	230	230	230	230	230
	Tensione concatenata **U**	(V)		400			400	
	Fattore di potenza **cosφ**		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	14,49	24,06	9,66	14,49	24,06	9,66
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	N° poli		2	4	2	2	4	2
	Corrente Nominale	(A)	16	32	10	16	32	10
	Soglia di regolazione Termica		1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	16	32	10	16	32	10
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	20	40	12,5	20	40	12,5
	Soglia di regolazione magnetica		10	10	10	10	10	10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	160	320	100	160	320	100
	Corrente differenziale **Idn**		0,03	0,3	0,03	0,03	0,3	0,03
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	Corrente Nominale **In**	(A)						
	Corrente di funzionamento **If**	(A)						
	Corrente magentica istantanea	(A)						
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	30	35	25	25	40	20
	Categoria di posa	TP	E	E	E	E	E	E
	Tipologia di posa		Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto
	Riferimenti cei 64-8		13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17
	Cavo (EPR - PVC)		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	Multi/Unipolare		U	U	U	U	U	U
	N° Conduttori per fase		1	1	1	1	1	1
	Sezione F	(mm²)	4	10	2,5	4	10	2,5
	N° di conduttori per neutro		1	1	1	1	1	1
	Sezione N	(mm²)	4	10	2,5	4	10	2,5
	Tipo conduttore di Protezione		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
	N° Conduttori per PE		1	1	1	1	1	1
	Sezione PE	(mm²)	4	10	2,5	4	10	2,5
	k^2s^2	(A^2s)	2,12E+05	1,32E+06	8,27E+04	2,12E+05	1,32E+06	8,27E+04
	Portata **Iz**	(A)	50	80	37	50	80	37
	Fattore di riduzione	INT NT	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Portata **Iz ridotta**		45,00	72,00	33,30	45,00	72,00	33,30
RISULTATI	Icc min	(A)	484	1237	364	495	1104	407
	Caduta di tensione	(V)	4,413	3,016	3,907	3,678	3,446	3,125
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		3,82%	2,11%	3,81%	3,71%	2,22%	3,58%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO

			5	4	5	5	4	4
			QP2.6 - UTENZA TIPO 3kW mono	Cavi in aria libera in piano a contatto	QP2.7 - UTENZA TIPO 2kW mono	QP2.7 - UTENZA TIPO 3kW mono	QP2 - utenza 2kW	QP2 - utenza 3kW
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**							
	Potenza **P**	(kW)	3	15	2	3	2	3
	Tensione di fase **E**	(V)	230	230	230	230	230	230
	Tensione concatenata **U**	(V)		400				
	Fattore di potenza **cosφ**		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	14,49	24,06	9,66	14,49	9,66	14,49
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	N° poli		2	4	2	2	2	2
	Corrente Nominale	(A)	16	32	10	16	10	16
	Soglia di regolazione Termica		1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	16	32	10	16	10	16
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	20	40	12,5	20	12,5	20
	Soglia di regolazione magnetica		10	10	10	10	10	10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	160	320	100	160	100	160
	Corrente differenziale **Idn**		0,03	0,3	0,03	0,03	0,03	0,03
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	Corrente Nominale **In**	(A)						
	Corrente di funzionamento **If**	(A)						
	Corrente magentica istantanea	(A)						
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	20	35	15	15	35	35
	Categoria di posa	TP	E	E	E	E	A	A
	Tipologia di posa		Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in tubo incassato in parete isolante	Cavi in tubo incassato in parete isolante
	Riferimenti cei 64-8		13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	1-51-71-73-74	1-51-71-73-74
	Cavo (EPR - PVC)		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	Multi/Unipolare		U	U	U	U	U	U
	N° Conduttori per fase		1	1	1	1	1	1
	Sezione F	(mm²)	4	10	2,5	4	2,5	4
	N° di conduttori per neutro		1	1	1	1	1	1
	Sezione N	(mm²)	4	10	2,5	4	2,5	4
	Tipo conduttore di Protezione		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
	N° Conduttori per PE		1	1	1	1	1	1
	Sezione PE	(mm²)	4	10	2,5	4	2,5	4
	k^2s^2	(A^2s)	2,12E+05	1,32E+06	8,27E+04	2,12E+05	8,27E+04	2,12E+05
	Portata **Iz**	(A)	50	80	37	50	26	36
	Fattore di riduzione	INT NT	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Portata **Iz ridotta**		45,00	72,00	33,30	45,00	23,40	32,40
RISULTATI	Icc min	(A)	534	1237	508	652	353	549
	Caduta di tensione	(V)	2,942	3,016	2,344	2,207	5,469	5,149
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		3,50%	2,11%	3,13%	3,07%	3,74%	3,60%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO

			4	3	4	3	3	3
			QP2 - ascensore	QGBT - QP4 quadro torneria	QP4 - UTENZA TIPO 2kW mono	QGBT - unità esterna clima edificio 1	QGBT - unità esterna clima edificio 2	QGBT - compressore aria compressa
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**							
	Potenza **P**	(kW)	10	150	2	55	70	15
	Tensione di fase **E**	(V)	230	230	230	230	230	230
	Tensione concatenata **U**	(V)	400	400		400	400	400
	Fattore di potenza **cosφ**		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	16,04	240,57	9,66	88,21	112,27	24,06
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	N° poli		4	4	2	4	4	4
	Corrente Nominale	(A)	25	250	10	100	125	32
	Soglia di regolazione Termica		1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	25	250	10	100	125	32
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	31,25	312,5	12,5	125	156,25	40
	Soglia di regolazione magnetica		10	10	10	10	10	10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	250	2500	100	1000	1250	320
	Corrente differenziale **Idn**		0,3	0,3	0,03	0,3	0,3	0,3
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)							
	Potere d'interruzione	(kA)						
	Corrente Nominale **In**	(A)						
	Corrente di funzionamento **If**	(A)						
	Corrente magentica istantanea	(A)						
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	10	40	40	30	25	15
	Categoria di posa	TP	B	E	E	I	I	I
	Tipologia di posa		Cavi in tubo in aria	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in aria libera in piano a contatto	Cavi in tubo interrato	Cavi in tubo interrato	Cavi in tubo interrato
	Riferimenti cei 64-8		3-4-5-22-23-24-31-32-33-34-41-42-72	13-14-15-16-17	13-14-15-16-17	61	61	61
	Cavo (EPR - PVC)		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	Multi/Unipolare		U	U	U	U	U	U
	N° Conduttori per fase		1	2	1	1	1	1
	Sezione F	(mm²)	6	70	2,5	35	50	10
	N° di conduttori per neutro		1	2	1	1	1	1
	Sezione N	(mm²)	6	70	2,5	35	50	10
	Tipo conduttore di Protezione		PVC	PVC	PVC	PVC	EPR	PVC
	N° Conduttori per PE		1	1	1	1	1	1
	Sezione PE	(mm²)	6	70	2,5	25	25	10
	k^2s^2	(A^2s)	4,76E+05	1,30E+08	8,27E+04	1,62E+07	3,31E+07	1,32E+06
	Portata **Iz**	(A)	48	558	37	121	150	59
	Fattore di riduzione	INT NT	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Portata **Iz ridotta**		43,20	502,20	33,30	108,90	135,00	53,10
RISULTATI	Icc min	(A)	2228	11765	314	5152	7672	3159
	Caduta di tensione	(V)	0,944	2,811	6,251	2,846	2,283	1,292
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		1,60%	0,83%	3,55%	0,84%	0,70%	0,45%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO

DIMENSIONAMENTO BASSA TENSIONE

			3
			QGBT - Luce esterna parcheggio
UTENZA	Tipo di sistema **(TT- TN)**		
	Potenza **P**	(kW)	1
	Tensione di fase **E**	(V)	230
	Tensione concatenata **U**	(V)	
	Fattore di potenza **cosφ**		0,9
	Corrente impiego **Ib**	(A)	4,83
	Protezione con Fusibile o A.M.T?		A
PROTEZIONE AMT	Modello		
	Potere d'interruzione	(kA)	
	N° poli		2
	Corrente Nominale	(A)	10
	Soglia di regolazione Termica		1
	Intervento Termico **Ith**	(A)	10
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	12,5
	Soglia di regolazione magnetica		10
	Intervento Magnetico **Im**	(A)	100
	Corrente differenziale **Idn**		0,3
FUSIBILE	Tipo (gG - aM)		
	Potere d'interruzione	(kA)	
	Corrente Nominale **In**	(A)	
	Corrente di funzionamento **If**	(A)	
	Corrente magentica istantanea	(A)	
LINEA	Lunghezza Linea	(m)	100
	Categoria di posa	TP	I
	Tipologia di posa		Cavi in tubo interrato
	Riferimenti cei 64-8		61
	Cavo (EPR - PVC)		EPR
	Multi/Unipolare		U
	N° Conduttori per fase		1
	Sezione F	(mm²)	2,5
	N° di conduttori per neutro		1
	Sezione N	(mm²)	2,5
	Tipo conduttore di Protezione		PVC
	N° Conduttori per PE		1
	Sezione PE	(mm²)	2,5
	k^2s^2	(A^2s)	8,27E+04
	Portata **Iz**	(A)	32
	Fattore di riduzione	INT / NT	0,90
	Portata **Iz ridotta**		28,80
RISULTATI	Icc min	(A)	129
	Caduta di tensione	(V)	7,814
	C.D.T. percentuale **(ΔV %)**		3,53%
	Verifica tabellare $i^2t \leq k^2s^2$		VERIFICATO
	Ib≤In(Ith)≤Iz ridotta		VERIFICATO
	If≤1,45Iz ridotta		VERIFICATO
	Icc min ≥ Im		VERIFICATO
	ΔV %≤4%		VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?		**SODDISFATTO**