

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
 Soprintendenza Speciale per il Patrimonio Storico, Artistico ed
 Etnoantropologico e per il Polo Museale della città di Napoli

Programma Operativo Interregionale
 "Attrattori culturali, naturali e turismo"



**Complesso monumentale Museo e Certosa di S.Martino
 Castel Sant'Elmo
 Opere di riqualificazione e valorizzazione funzionale**

CUP F66D12000200000

perizia n°.....del.....

STRUTTURA TECNICA DI PROGETTAZIONE INTEGRATA

	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Soprintendente dott. Fabrizio Vona	
	COORDINAMENTO DIREZIONE MUSEO S. MARTINO Dott.ssa Rossana Muzii	COORDINAMENTO DIREZIONE CASTEL SANT'ELMO Dott.ssa Angela Tecce
	COORDINAMENTO TECNICO GENERALE: Arch. Liliana Marra	
	PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Museo e Certosa S. Martino: Arch. Liliana Marra	COLLABORATORI: Arch. Rossella Pagano
	PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Castel Sant'Elmo: Arch. Giosuè De Angelis	
	PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO Ing. Michele Candela	COLLABORATORI: Ing.A.Ricciardi - Arch.Conservatore R.Fonti - Geom.G. Antonietto
	PROGETTAZIONE IMPIANTI Ing. Domenico Mascolo	COLLABORATORI: p.i. Antonio Salvatore - dott.ing. Marina Mascolo
	COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Arch. Giosuè De Angelis	

PROGETTO DEFINITIVO : CASTEL SANT'ELMO

I.MR.5-G.2	EDIFICIO EX MARINA: IMPIANTI TECNOLOGICI	
	CALCOLI PRELIMINARI	-

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI ELETTRICI

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

ALIMENTAZIONE

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

n° trafo	n° rami attivi	S _{cc} a monte [MVA]	S _n [kVA]	I _n Trafo [A]	V _{cc} [%]	P _{cu} [kW]
2	2	500	630	909,33	6	7,8

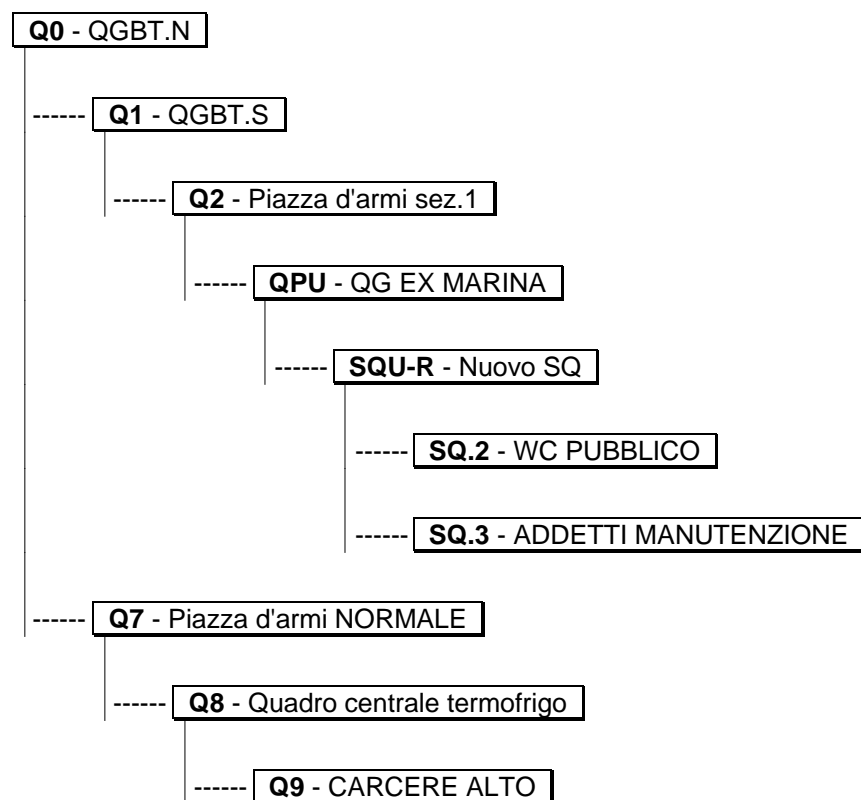
ALIMENTAZIONE DI RISERVA: GENERATORE

QUADRO: [Q1] QGBT.S

LINEA: 2

Potenza [kVA]	X Subtransitoria [%]	X Omopolare [%]
612,09	10	6

STRUTTURA QUADRI



CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
Quadro: [Q0] QGBT.N						
MISURA		3F+N+PE	0		400	0
QUADRO		3F+N+PE	489,7	0,92	400	770,4
CENTRALE		3F+N+PE	281,5	0,88	400	468
CENTRALE	U0.1.4	3F+N+PE	50	0,80	400	90,2
CONDIZIONAMENTO	U0.1.5	3F+N+PE	40	0,80	400	72,2
CONDIZIONAMENTO	U0.1.6	3F+N+PE	30	0,80	400	54,1
CASERMA	U0.1.7	3F+N+PE	50	0,90	400	80,2
AUDITORIUM	U0.1.8	3F+N+PE	50	0,90	400	80,2
RIFASAMENTO	R0.1.9	3F+PE	20,8 VAR	k (0,90)	400	42,9
DISPONIBILE		3F+N+PE	0		400	0
DISPONIBILE		3F+N+PE	0		400	0
DISPONIBILE		3F+N+PE	0		400	0
DISPONIBILE		3F+N+PE	0		400	0

Quadro: [Q1] QGBT.S

MISURA		3F+N+PE	0		400	0
QUADRO	U1.1.3	3F+N+PE	50	0,90	400	80,2
QUADRO Piazza d'armi sez.1		3F+N+PE	163	0,90	400	263,3
QUADRO	U1.1.5	3F+N+PE	50	0,90	400	80,2
QUADRO	U1.1.6	3F+N+PE	30	0,90	400	48,1
FARI	U1.1.7	3F+N+PE	10	0,90	400	16
QUADRO		3F+N+PE	39	0,99	400	56,8
QUADRO		3F+N+PE	26,3	0,99	400	38,3

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
n° 3 U.P.S.		3F+N+PE	39	0,99	400	56,8
QUADRO	U1.1.11	3F+N+PE	25	0,90	400	40,1
QUADRO	U1.1.12	3F+N+PE	25	0,90	400	40,1
QUADRO	U1.1.13	3F+N+PE	25	0,90	400	40,1
DISPONIBILE		3F+N+PE	0		400	0
DISPONIBILE		3F+N+PE	0		400	0
DISPONIBILE		3F+N+PE	0		400	0
DISPONIBILE		3F+N+PE	0		400	0
GENERALE		3F+N+PE	7,5	0,90	400	14,5
ATRIO ASCENSORE	U1.2.1	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
ATRIO ASCENSORE	U1.2.2	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
ATRIO ASCENSORE	U1.2.3	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
DISPONIBILE		F+N+PE	0		230	0
DISPONIBILE		3F+N+PE	0		400	0
GENERALE		3F+N+PE	4,5	0,90	400	9,7
LUCE	U1.3.1	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,3
PRESE	U1.3.2	F+N+PE	2	0,90	230	9,7
UPS	U1.3.3	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
DISPONIBILE		F+N+PE	0		230	0
DISPONIBILE		3F+N+PE	0		400	0
DISPONIBILE		3F+N+PE	0		400	0

Quadro: [Q2] Piazza d'armi sez.1

PRESENZA RETE		3F+N+PE	0		400	0
AMPEROMETRO		3F+N+PE	0		400	0
LIMITATORE		3F+N+PE	0		400	0
QPU		3F+N+PE	63	0,90	400	102,3
ALTRE UTENZE	U2.1.5	3F+N+PE	50	0,90	400	80,2

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
ALTRE UTENZE	U2.1.6	3F+N+PE	50	0,90	400	80,2

Quadro: [QPU] QG EX MARINA

PRESENZA RETE		3F+N+PE	0		400	0
AMPEROMETRI		3F+N+PE	0		400	0
LIMITATORE		3F+N+PE	0		400	0
SQU-R NUOVO		3F+N+PE	13	0,90	400	21,7
ALTRE UTENZE	U3.1.5	3F+N+PE	50	0,90	400	80,2

Quadro: [SQU-R] Nuovo SQ

PRESENZA RETE		3F+N+PE	0		400	0
UFFICIO TECNICO	U4.1.2	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
UFFICIO TECNICO	U4.1.3	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
ARCHIVIO	U4.1.4	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,3
ARCHIVIO	U4.1.5	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,3
UFFICIO TECNICO	U4.1.6	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,3
UFFICIO TECNICO	U4.1.7	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
ARCHIVIO	U4.1.8	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
RIVELAZIONE INCENDI	U4.1.9	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,5
SQ.2		3F+N+PE	4,7	0,90	400	9,7
SQ.3		F+N+PE	1,3	0,90	230	6
DISPONIBILE		F+N+PE	0		230	0
DISPONIBILE		F+N+PE	0		230	0
DISPONIBILE		3F+N+PE	0		400	0

Quadro: [SQ.2] WC PUBBLICO

PRESENZA RETE		3F+N+PE	0		400	0
LUCE	U5.1.2	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
BOILER	U5.1.3	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,8
ASCIUGAMANI	U5.1.4	F+N+PE	2	0,90	230	9,7

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
ESTRATTORE	U5.1.5	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
DISPONIBILE		F+N+PE	0		230	0

Quadro: [SQ.3] ADDETTI MANUTENZIONE

PRESENZA RETE		F+N+PE	0		230	0
LUCE	U6.1.2	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
PRESE	U6.1.3	F+N+PE	0,8	0,90	230	3,6
LUCE		F+N+PE	0		230	0

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

REGOLAZIONI

Quadro: [QPU] QG EX MARINA

LIMITATORE Q3.1.3	C120 N -	4 -	C -	80 -	80	-	0,8	0,8
SQU-R NUOVO Q3.1.4	C60 H -	4 -	C -	50 -	50	-	0,5	0,5
ALTRE UTENZE Q3.1.5	NG125 a -	4 -	C -	100 -	100	-	1	1

Quadro: [SQU-R] Nuovo SQ

UFFICIO TECNICO Q4.1.2	C40 a -	1+N -	C -	16 -	16 Vigi	- A si	0,16 0,03	0,16 Ist.
UFFICIO TECNICO Q4.1.3	C40 a -	1+N -	C -	16 -	16 Vigi	- A si	0,16 0,03	0,16 Ist.
ARCHIVIO Q4.1.4	C40 a -	1+N -	C -	20 -	20 Vigi	- A si	0,2 0,03	0,2 Ist.
ARCHIVIO Q4.1.5	C40 a -	1+N -	C -	20 -	20 Vigi	- A si	0,2 0,03	0,2 Ist.
UFFICIO TECNICO Q4.1.6	C40 a -	1+N -	C -	20 -	20 Vigi	- A si	0,2 0,03	0,2 Ist.
UFFICIO TECNICO Q4.1.7	C40 a -	1+N -	C -	16 -	16 Vigi	- A si	0,16 0,03	0,16 Ist.
ARCHIVIO Q4.1.8	C40 a -	1+N -	C -	16 -	16 Vigi	- A si	0,16 0,03	0,16 Ist.
RIVELAZIONE INCENDI Q4.1.9	C40 a -	1+N -	C -	16 -	16 Vigi	- A si	0,16 0,03	0,16 Ist.
SQ.2	C40 a	3+N	C	32	32	-	0,32	0,32

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

Q4.1.10	-	-	-	-				
SQ.3	C40 a	1+N	C	32	32	-	0,32	0,32
Q4.1.11	-	-	-	-				
DISPONIBILE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.12	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.
DISPONIBILE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.13	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.
DISPONIBILE	C40 a	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
Q4.1.14	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

Quadro: [SQ.2] WC PUBBLICO

LUCE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q5.1.2	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.
BOILER	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q5.1.3	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.
ASCIUGAMANI	C40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q5.1.4	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.
ESTRATTORE	C40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q5.1.5	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.
DISPONIBILE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q5.1.6	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

Quadro: [SQ.3] ADDETTI MANUTENZIONE

LUCE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.1.2	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.
PRESE	C40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q6.1.3	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.
LUCE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.1.4	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] QGBT.S

LINEA: QUADRO PIAZZA D'ARMI SEZ.1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
162,95	263,29	263,29	263,08	260,92	0,90			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.4	3F+N+PE	uni	EPR	250	21	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x300	1x 70	1x150	-	15,0	22,375	17,0432 (15,0324)	30,7257 (48,5452)	3,06	3,98 (3,08)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
263,3	703	21,76 (8,83)	6,19 (4,54)	1,52 (1,57)	2,21 (2,22)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
QUADRO	NSX400 F	4	MicroL2.3	400	266	-	2,66	2,66
Q1.1.4	-	-	-	-	Vigi MB	A	1	60

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q2] PIAZZA D'ARMI SEZ.1

LINEA: QPU (QG EX MARINA)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
62,95	102,25	102,25	102,03	99,87	0,90			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.4	3F+N+PE	multi	EPR	170	41	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 95	1x 95	1x 50	-	32,2105	12,954	48,2537 (46,2429)	42,6797 (60,4992)	1,88	5,86 (4,96)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
102,3	233	6,19 (4,54)	3,39 (2,98)	0,9 (0,92)	0,93 (0,95)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
QPU	NSX160 B	4	TM-D	125	125	-	1,25	1,25
Q2.1.4	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPU] QG EX MARINA

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
62,95	102,25	102,25	102,03	99,87	0,90		1,00	

SEZIONATORE

Siglatra	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	NSX160NA	160	8	3,60	2,50	25,00

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPU] QG EX MARINA

LINEA: SQU-R NUOVO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
12,95	21,72	21,72	21,51	19,35	0,90			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.1.4	3F+N+PE	multi	EPR	20	41	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 25	1x 25	1x 16	-	14,4	1,626	61,6537 (59,6429)	43,3057 (61,1252)	0,16	6,02 (5,12)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
21,7	105	3,39 (2,98)	2,88 (2,62)	0,77 (0,79)	0,76 (0,78)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
SQU-R NUOVO	C60 H	4	C	50	50	-	0,5	0,5
Q3.1.4	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
12,95	21,72	21,72	21,51	19,35	0,90		1,00	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	I-NA	63	6	0,00	1,01	

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: UFFICIO TECNICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.2	F+N+PE	uni	PVC	30	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	216,0	4,68	276,6537 (274,6429)	46,9857 (64,8052)	0,51	6,53 (5,63)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	24	2,88 (2,62)	0,81 (0,81)	0,24 (0,24)	0,24 (0,24)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
UFFICIO TECNICO	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.2	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: UFFICIO TECNICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0	0	0,97	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L4.1.3	F+N+PE	uni	PVC	35	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	252,0	5,46	312,6537 (310,6429)	47,7657 (65,5852)	0,24	6,26 (5,36)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	24	2,88 (2,62)	0,72 (0,72)	0,21 (0,21)	0,21 (0,21)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
UFFICIO TECNICO	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.3	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: ARCHIVIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,5	7,25	0	7,25	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L4.1.4	F+N+PE	uni	PVC	40	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 4	1x 4	1x 4	-	180,0	5,72	240,6537 (238,6429)	48,0257 (65,8452)	1,28	7,3 (6,4)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
7,3	32	2,88 (2,62)	0,92 (0,92)	0,27 (0,27)	0,27 (0,27)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
ARCHIVIO	C40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q4.1.4	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: ARCHIVIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,5	7,25	0	0	7,25	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.5	F+N+PE	uni	PVC	40	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 4	1x 4	1x 4	-	180,0	5,72	240,6537 (238,6429)	48,0257 (65,8452)	1,28	7,3 (6,4)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
7,3	32	2,88 (2,62)	0,92 (0,92)	0,27 (0,27)	0,27 (0,27)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
ARCHIVIO	C40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q4.1.5	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: UFFICO TECNICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,5	7,25	7,25	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L4.1.6	F+N+PE	uni	PVC	30	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 4	1x 4	1x 4	-	135,0	4,29	195,6537 (193,6429)	46,5957 (64,4152)	0,96	6,98 (6,08)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
7,3	32	2,88 (2,62)	1,12 (1,11)	0,32 (0,32)	0,32 (0,32)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
UFFICO TECNICO	C40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q4.1.6	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: UFFICO TECNICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L4.1.7	F+N+PE	uni	PVC	35	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	252,0	5,46	312,6537 (310,6429)	47,7657 (65,5852)	1,19	7,21 (6,31)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,8	24	2,88 (2,62)	0,72 (0,72)	0,21 (0,21)	0,21 (0,21)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
UFFICO TECNICO	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.7	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: ARCHIVIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,90	0,50		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.8	F+N+PE	uni	PVC	35	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	252,0	5,46	312,6537 (310,6429)	47,7657 (65,5852)	0,59	6,61 (5,71)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	24	2,88 (2,62)	0,72 (0,72)	0,21 (0,21)	0,21 (0,21)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
ARCHIVIO	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.8	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: RIVELAZIONE INCENDI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,3	1,46	0	0	1,46	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L4.1.9	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	180,0	3,9	240,6537 (238,6429)	46,2057 (64,0252)	0,26	6,28 (5,38)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,5	24	2,88 (2,62)	0,92 (0,92)	0,27 (0,27)	0,27 (0,27)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
RIVELAZIONE INCENDI	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.9	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: SQ.2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
4,7	9,66	7,23	5,79	9,66	0,90			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L4.1.10	3F+N+PE	uni	EPR	40	1	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 6	1x 6	1x 6	-	120,0	5,4	180,6537 (178,6429)	47,7057 (65,5252)	0,57	6,59 (5,69)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
9,7	40	2,88 (2,62)	1,2 (1,19)	0,34 (0,35)	0,34 (0,35)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
SQ.2	C40 a	3+N	C	32	32	-	0,32	0,32
Q4.1.10	-	-	-	-				

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: SQ.3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,25	6,03	6,03	0	0	0,90			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.11	F+N+PE	uni	EPR	1	1	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 4	1x 4	1x 4	-	4,5	0,143	65,1537 (63,1429)	42,4487 (60,2682)	0,03	6,05 (5,15)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
6	36	2,88 (2,62)	2,75 (2,52)	0,74 (0,75)	0,73 (0,74)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
SQ.3	C40 a	1+N	C	32	32	-	0,32	0,32
Q4.1.11	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	$I_i [kA]$	$I_g [A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [s]$
DISPONIBILE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.12	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	$I_i [kA]$	$I_g [A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [s]$
DISPONIBILE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.13	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQU-R] NUOVO SQ

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	$I_i [kA]$	$I_g [A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [s]$
DISPONIBILE	C40 a	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
Q4.1.14	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ.2] WC PUBBLICO

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
4,7	9,66	7,23	5,79	9,66	0,90		1,00	

SEZIONATORE

Siglatra	Modello	$I_n [A]$	$U_{imp} [kV]$	$I_{cm} [kA \text{ cresta}]$	$I_{cw} [kA \text{ eff}]$	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	I	32	6	0,00	0,64	

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ.2] WC PUBBLICO

LINEA: LUCE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.2	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	180,0	3,9	359,6537 (357,6429)	50,6057 (68,4252)	0,85	7,44 (6,54)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,8	24	1,2 (1,19)	0,63 (0,63)	0,19 (0,19)	0,19 (0,19)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
LUCE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q5.1.2	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ.2] WC PUBBLICO

LINEA: BOILER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,79	0	5,79	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L5.1.3	F+N+PE	uni	PVC	20	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	144,0	3,12	323,6537 (321,6429)	49,8257 (67,6452)	0,81	7,4 (6,5)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,8	24	1,2 (1,19)	0,69 (0,69)	0,2 (0,21)	0,2 (0,21)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
BOILER	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q5.1.3	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ.2] WC PUBBLICO

LINEA: ASCIUGAMANI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	9,66	0	0	9,66	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.1.4	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 4	1x 4	1x 4	-	112,5	3,575	292,1537 (290,1429)	50,2807 (68,1002)	1,07	7,66 (6,76)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
9,7	32	1,2 (1,19)	0,76 (0,76)	0,22 (0,23)	0,22 (0,23)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
ASCIUGAMANI	C40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q5.1.4	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ.2] WC PUBBLICO

LINEA: ESTRATTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L5.1.5	F+N+PE	uni	PVC	15	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	108,0	2,34	287,6537 (285,6429)	49,0457 (66,8652)	0,25	6,84 (5,94)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	24	1,2 (1,19)	0,77 (0,77)	0,23 (0,23)	0,23 (0,23)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
ESTRATTORE	C40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q5.1.5	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ.2] WC PUBBLICO

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	$I_i [kA]$	$I_g [A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [s]$
DISPONIBILE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q5.1.6	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ.3] ADDETTI MANUTENZIONE

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,25	6,03	6,03	0	0	0,90		1,00	

SEZIONATORE

Siglatra	Modello	$I_n [A]$	$U_{imp} [kV]$	$I_{cm} [kA \text{ cresta}]$	$I_{cw} [kA \text{ eff}]$	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	I	32	6	0,00	0,64	

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ.3] ADDETTI MANUTENZIONE

LINEA: LUCE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.1.2	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	180,0	3,9	244,1537 (242,1429)	45,3487 (63,1682)	0,42	6,47 (5,57)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	24	2,75 (2,52)	0,91 (0,91)	0,26 (0,27)	0,26 (0,27)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
LUCE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.1.2	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ.3] ADDETTI MANUTENZIONE

LINEA: PRESE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,75	3,62	3,62	0	0	0,90	0,50		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L6.1.3	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	180,0	3,9	244,1537 (242,1429)	45,3487 (63,1682)	0,64	6,69 (5,79)	8,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
3,6	24	2,75 (2,52)	0,91 (0,91)	0,26 (0,27)	0,26 (0,27)

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
PRESE	C40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q6.1.3	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ.3] ADDETTI MANUTENZIONE

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	$I_i [kA]$	$I_g [A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [s]$
LUCE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.1.4	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CLIENTE: POLO MUSEALE NAPOLETANO

Impianto: Castel Sant'Elmo

Riferimento: Palazzina ex marina

**ARCHIVIO – IMPIANTO ESTINZIONE INCENDI AD AEROSOL:
CALCOLI PRELIMINARI**

1. DATI TECNICI A BASE DEL DIMENSIONAMENTO

N	Tipologia locale	Dimensioni, in m				
		L1	L2	S	H	V
1	Archivio 1	8,50	10,00	85,00	5,00	425,00
2	Archivio 2	8,50	10,00	85,00	5,00	425,00
3				0,00		0,00
4				0,00		0,00
5				0,00		0,00
6				0,00		0,00
7				0,00		0,00
8				0,00		0,00
9				0,00		0,00
10				0,00		0,00
11				0,00		0,00
12				0,00		0,00
13				0,00		0,00
14				0,00		0,00
15				0,00		0,00
16				0,00		0,00
17				0,00		0,00
18				0,00		0,00
19				0,00		0,00
20				0,00		0,00
Totale Volume				170		850

Legenda

- N** Numero locale
- L1** Dimensione massima del locale in pianta, in m
- L2** Seconda dimensione del locale in pianta, in m
- S** Superficie del locale, in mq
- H** Altezza del locale, in m
- V** Volume, in mc

2. PARAMETRI PER LA PROTEZIONE TOTAL FLOODING

Il calcolo della quantità estinguente necessaria a garantire l'azione di spegnimento per un determinato volume, è legato a molteplici fattori. Oltre alla classe di fuoco, che rappresenta il coefficiente primario per individuare il quantitativo di estinguente, intervengono nel calcolo, gli effetti determinati dalla percentuale di volume occupato, dalla ventilazione ambientale, dalle perdite attraverso aperture, dalla temperatura in ambiente, dalla pressione atmosferica in funzione dell'altitudine, dalla durata dell'inertizzazione necessaria e dall'altezza del locale. Sulla base del know-how sviluppato e delle prove eseguite è stata sviluppata una formula in grado, con l'aiuto dei diagrammi, di essere applicata alla quasi totalità dei calcoli progettuali.

2.1 FORMULA PER IL CALCOLO DELLA MASSA ESTINGUENTE

$$M^* = V * K_0 * K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * q$$

- M:** Massa estinguente (Total Flooding Quantity), in gr.
- V:** Volume lordo protetto, in mc
- K₀:** Classe di fuoco (A:1 - B:0,5 - C:0,75 - E:1,3)
- K₁:** Coefficiente riduttivo volume (detrazione per volumi fissi nell'ambiente)
- K₂:** Coefficiente non ermeticità dell'ambiente (aumento percentuale in funzione delle aperture e/o dei ricambi d'aria del locale nel periodo di scarica dell'aerosol)
- K₃:** Coefficiente di sicurezza impianto (Safety Factor): 1,3
- K₄:** Coefficiente di inertizzazione per tempi di inertizzazione diversi (valore rilevato dal diagramma 1)
- K₅:** Coefficiente di incremento per altezza del locale (valore rilevato dal diagramma 2)
- q:** Coefficiente di efficienza delle singole unità estinguenti (il coefficiente q viene rilevato dalle schede tecniche dei prodotti), in gr./mc

DIAGRAMMA 1 - Valore K₄ (inertizzazione dell'ambiente)

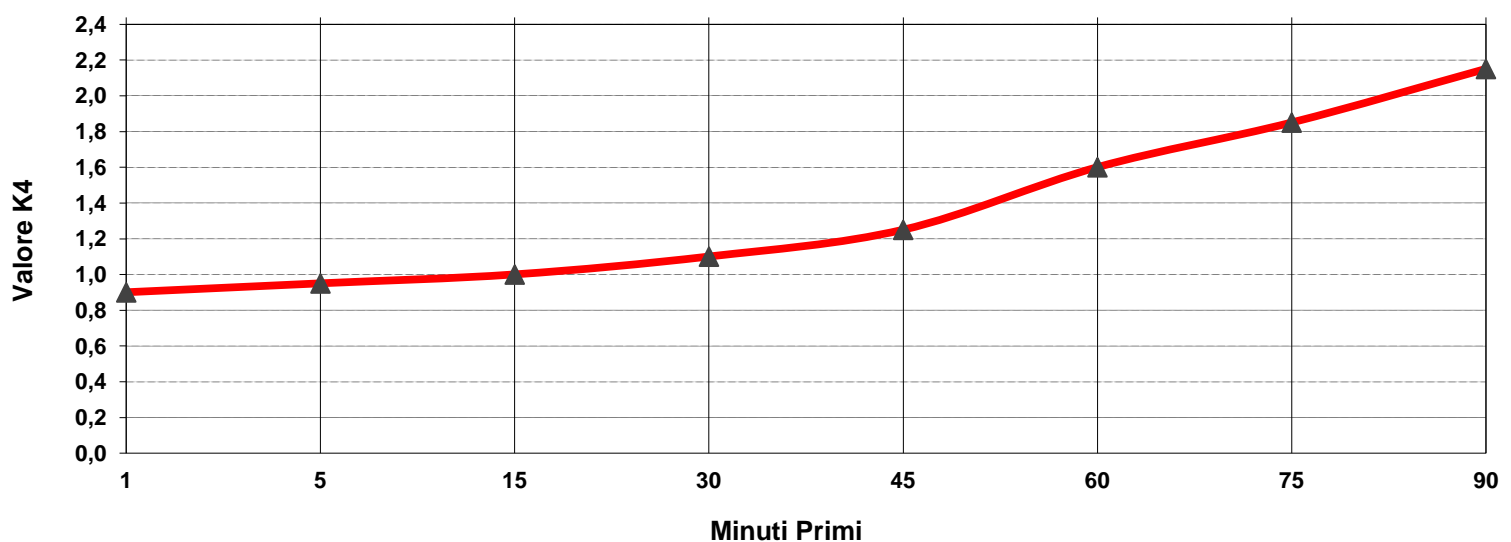
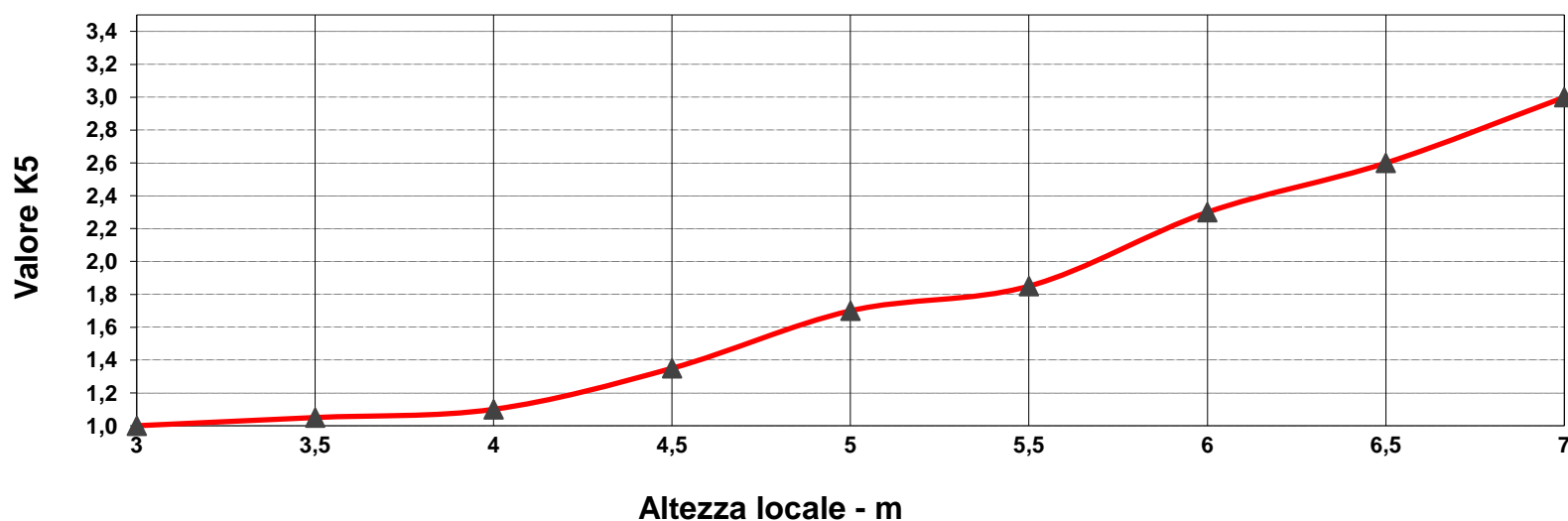


DIAGRAMMA 2 - Valore K_5 (incremento per altezza locale)



3. CALCOLO DELLA MASSA ESTINGUENTE

N	Locale	V mc	Coefficients						q gr/mc	M Kg
			K0	K1	K2	K3	K4	K5		
1	Archivio 1	425,0	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,50	25	27,35
2	Archivio 2	425,0	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,50	25	27,35
3	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,20	25	0,00
4	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,20	25	0,00
5	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,10	25	0,00
6	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,10	25	0,00
7	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,10	25	0,00
8	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,10	25	0,00
9	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,10	25	0,00
10	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,50	25	0,00
11	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,00	25	0,00
12	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,00	25	0,00
13	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,1	1,00	25	0,00
14	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,0	1,00	25	0,00
15	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,0	1,00	25	0,00
16	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,0	1,00	25	0,00
17	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,0	1,00	25	0,00
18	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,0	1,00	25	0,00
19	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,0	1,00	25	0,00
20	0	-	1,00	1,00	1,20	1,3	1,0	1,00	25	0,00
Totale volume		850,0						Totale		54,70

4. DETERMINAZIONE DEL NUMERO DEI PUNTI DI EROGAZIONE DELLE UNITA' ESTINGUENTI

La distribuzione dell'aerosol in ambiente dovrà essere la più uniforme possibile al fine di garantire i tempi di saturazione e la concentrazione ottimale. Si consiglia quindi di installare le singole unità estinguenti conformemente ai relativi raggi di azione riportati nelle schede tecniche dei prodotti.

N	Locale	L1	L2	R	E		Tot punti erogazione	
					L1/R	L2/R	Calcolo	Progetto
1	Archivio 1	8,50	10,00	4,00	2,13	2,50	5,31	6
2	Archivio 2	8,50	10,00	4,00	2,13	2,50	5,31	6
3	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
4	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
5	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
6	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
7	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
8	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
9	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
10	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
11	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
12	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
13	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
14	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
15	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
16	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
17	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
18	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
19	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-
20	-	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	-

Legenda

- L1** Dimensione massima del locale in pianta, in m
- L2** Seconda dimensione del locale in pianta, in m
- R** Raggio di azione del singolo prodotto
- E** n° minimo di generatori per lato

5. DEFINIZIONI DI PROGETTO

N	V mc	Calcolo kg	Progetto		Modelli									
			kg	N	UGA8/2	20 gr	50 gr	100 gr	200 gr	500 gr	1000 gr	2000 gr	3000 gr	
1	425	27,35	12	6	1								6	
2	425	27,35	12	6									6	
3	-	0,00	0	0										
4	-	0,00	0	0										
5	-	0,00	0	0										
6	-	0,00	0	0										
7	-	0,00	0	0										
8	-	0,00	0	0										
9	-	0,00	0	0										
10	-	0,00	0	0										
11	-	0,00	0	0										
12	-	0,00	0	0										
13	-	0,00	0	0										
14	-	0,00	0	0										
15	-	0,00	0	0										
16	-	0,00	0	0										
17	-	0,00	0	0										
18	-	0,00	0	0										
19	-	0,00	0	0										
20	-	0,00	0	0										
Tot.	850	54,70	24	12	1	0	0	0	0	0	0	0	12	0

Note

Il presente calcolo non è da considerarsi esecutivo, infatti occorre venire a conoscenza con precisione di dati quali le dimensioni in pianta, l'altezza del locale, la presenza di aperture, gli ingombri delle scaffalature etc. Tali elementi risultano fondamentali per il calcolo dell'esatta concentrazione di spegnimento e della corretta distribuzione dell'aerosol nell'ambiente. In fase esecutiva verranno fornite tutte le indicazioni relative al corretto posizionamento dei generatori, al loro fissaggio, al loro collegamento con impianto di rivelazione fumi e successivo collaudo.