

# REGIONE CAMPANIA

Acqua Campania S.p.A.

PIANO DI INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA IDRICO REGIONALE

RISTRUTTURAZIONE DELLE OPERE PIU' VETUSTE DELL'ACQUEDOTTO CAMPANO

RISTRUTTURAZIONE STATICA DEL SERBATOIO  
S. ROCCO E ADEGUAMENTO DELL'ADDUZIONE ALLA  
CENTRALE DI MUGNANO

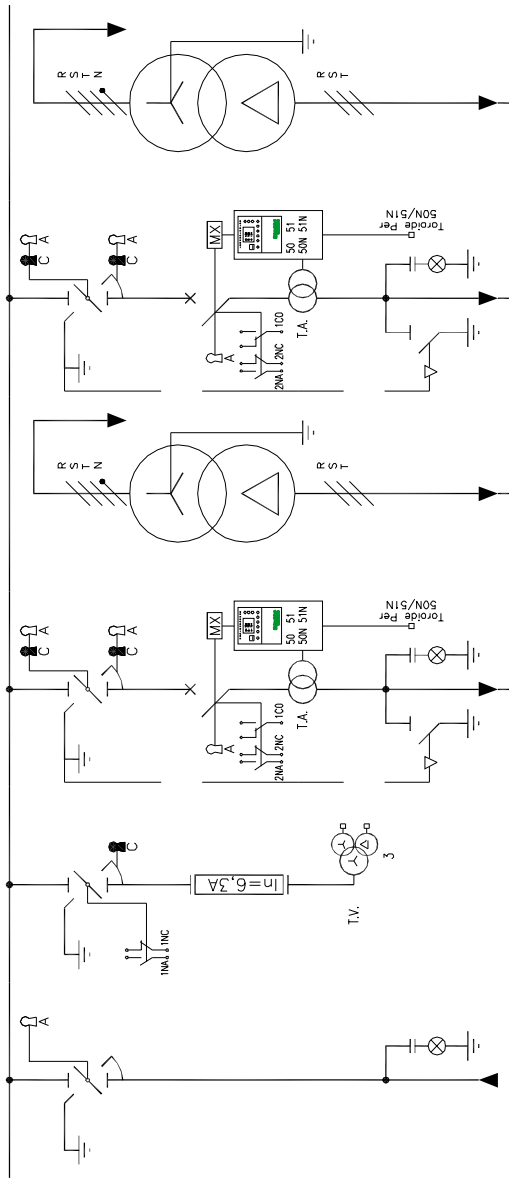
## PROGETTO ESECUTIVO

Il Progettista

Il Concessionario

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
1	Luglio 2016	Aggiornamento per attività di cui all'art.26 del D.Lgs.18/04/16 n.50			
0	Luglio 2014	EMISSIONE PER APPROVAZIONE			
TITOLO :			Progettazione:		
IMPIANTO ELETTRICO ARRIVO LINEA E PROTEZIONE TRM - QUADRO ELETTRICO MT 20 kV : SCHEMA UNIFILARE					
Allegato	N° TAV. C.06		Revisione:	1	Scala:

IMPIANTO A MONTE	
DATI IMPIANTO	
TENSIONE DI ESERCIZIO	20 (kV)
FREQUENZA	50 (Hz)
VALORE DI ICC. PRESUNTA	16 (kA)
ESERCIZIO DEL NEUTRO	COMPENSATO
DENOMINAZIONE DEL QUADRO	
DATI QUADRO	
QUADRO PROTETTO TIPO	SM6
TENSIONE NOMINALE	24 (kV)
CORRENTE NOMINALE	630 (A)
CORRENTE DI BREVE DURATA	16 (kA/1s)
GRADO DI PROTEZIONE	IP 2XC
TENSIONE AUSILIARIA	230 (V) c.a.
PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO	
CEI - EN 62271 - 200	



DESCRIZIONE DEL CIRCUITO	ARRIVO LINEA	MISURE	PROT. TRM 1	PROT. TRM 2
SEZIONATORE	630	630	630	630
ISOLATO IN SF6	16	16	16	16
INTERRUTTORE			630	630
ISOLATO IN SF6			Interruttore SF1	Interruttore SF1
FUSIBILE		1		
TIPO				
Modello		24		
In (A)			SEPAM 20 S20	SEPAM 20 S20
Is (A)			0	0
t (s)			12	12
50/51.0 - I> (Curva DT o EIT)			250	250
50/51.1 - I>>			0,43	0,43
50/51.2 - I>>>			600	600
50/51.2 - I>>>>			0,05	0,05
50N/51N.1 - I0>>			2	2
50N/51N.2 - I0>>>			0,38	0,38
67N - I0> <- (Direzionale di Terra)			70	70
67N - I0> <- (Direzionale di Terra)			0,1	0,1
1* SOGLIA				
Vso (V)				
67N - I0> <- (Direzionale di Terra)				
67N - I0> <- (Direzionale di Terra)				
2* SOGLIA				
Vso (V)				
Vs (%)				
27 (Minima Tensione)				
n*			3	3
TIPO			ARM3/N1F50A	ARM3/N1F50A
Rapporto				
TIPO				
n*				
TIPO				
Classe				
Prest.				
Segla				
Posa				
Sezione			unipolare	unipolare
L. (m)			95	95
Iz (A)			28,9	28,9
Iz (A)			352	352
Sn (kVA)			1000	1000
Ucc (%)			6	6
ISOLAMENTO TIPO			RESINA	RESINA
Rapporto Trasn.			20/400	20/400
S (kVA)				
Ib (A)				
CLASSE: E2 - C2 - F1				
CLASSE: E2 - C2 - F1				

TITOLO	QMT 20 KV ARRIVO E PROT. TRM	FILE
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE		ARCHIVIO
IMPIANTO IMPIANTO DI S.ROCCO		DISEGNATORE
		QUADRI ELETTR. MT/BT
		DATA
		PAGINA
		2
		TAVOLA
		REVISIONE
		SEGUE

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE	
TEN. ES. [kV]	20
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	630A
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	16
ESERCIZIO DEL NEUTRO	COMPENSATO
CLASSIFICAZIONE ARCO INTERNO	
TENSIONE NOMINALE	24
COR. DI BREVE DURATA	16 IP IP2XC

QUADRO:  
QMT 20 KV ARRIVO E PROTEZIONE TRM

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 62271-100
QUADRO	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 62271-200

TITOLO	QMT 20 KV ARRIVO E PROT. TRM	PROGETTO	QUADRI ELETTR. MT/BT	FILE
	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE	ARCHIVIO		DATA
IMPIANTO	IMPIANTO DI S.ROCCO	DISEGNATORE		PAGINA
				REVISIONE
				1
				2
				TAVOLA

**RIFERIMENTO PROGETTO**

**DATI GENERALI DI PROGETTO**

Impianto	Riferimento Progetto	Cliente / Utente finale	Allacciamento	Data creazione	Data validità
IMPIANTO DI S.ROCCO	QUADRI ELETTR. MT/BT		Da distributore		

**FORNITURA MT :**

**DATI ELETTRICI IMPIANTO**

Tensione esercizio (kV)	Frequenza (Hz)	Corrente cortocircuito trifase (kA)	Potenza cortocircuito (MVA)	Esercizio del neutro	Corrente guasto monofase a terra (A)	Tempo eliminazione guasto monofase (s)	Corrente doppio guasto a terra (kA)
20	50	16	554,26	Neutro compensato	50	10	13,9

**CONDIZIONI DI ALLACCIAMENTO**

Lunghezze linee aeree (m)	Lunghezza massima linee in cavo (m)	Potenza complessiva installata (kVA)
Si	645m	2000

--

**SOGLIE DI REGOLAZIONE DEL DISPOSITIVO GENERALE (RICHIESTE DAL DISTRIBUTORE)**

Massima corrente di fase $I >$			Massima corrente di fase $I >>$		Massima corrente di fase $I >>>$		Omopolare $I_o >$		Omopolare $I_o >>$	
$I_s$ (A)	$t_{int}$ (s)	Tipo curva	$I_s$ (A)	$t_{int}$ (s)	$I_s$ (A)	$t_{int}$ (s)	$I_{so}$ (A)	$t_{int}$ (s)	$I_{so}$ (A)	$t_{int}$ (s)
0	0	VIT	250	0,5	600	0,12	2	0,45	70	0,17

Omopolare direzionale (per neutro isolato) $I_o > \uparrow$					Omopolare direzionale (per neutro compensato) $I_o > \uparrow$				
$I_{so}$ (A)	$t_{int}$ (s)	$V_{so}^{(3)}$ (V)	Limite 1 (°)	Limite2 (°)	$I_{so}$ (V)	$t_{int}$ (s)	$V_{so}^{(3)}$ (V)	Limite 1 (°)	Limite2 (°)
2	0,12	2	60	120	2	0,45	5	60	250

Minima tensione 27	
$V_s$ (V)	$t_{int}$ (s)

--

**SCHEMA A BLOCCHI DELLE CABINE MT**

**C0 - QMT 20 KV CONSEGNA ENEL**

**C1 - QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**IDENTIFICAZIONE CABINA**

Sigla Cabina	Nome	Note
[C0] QMT 20 KV CONSEGNA ENEL		

**CABINA : [C0] QMT 20 KV CONSEGNA ENEL**

**DATI GENERALI QUADRO MT CON INVOLUCRO METALLICO**

Tipo quadro	Esecuzione	Isolamento	Classe di segregazione	Continuità di servizio	Norme riferimento
	Protetto, compatto	Quadro isolato in aria, apparecchi isolati in gas SF6	PI	LSC 2A	CEI EN 62271-200

Tensione esercizio (kV)	Tensione isolamento (kV)	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA / 1s)	Esecuzione ad arco interno (kA /s)	Grado di protezione esterno	Grado di protezione tra celle	Tensione ausiliaria (V)
20	24	630	16	A-FLR	IP2XC	IP2X	220

--

**CABINA : [C0] QMT 20 KV CONSEGNA ENEL**

**CIRCUITO : ARRIVO ENEL**

**DESCRIZIONE SCOMPARTI MT**

Tipo scomparto
Arrivo o partenza con sezionatore sotto carico IMS

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E SEZIONAMENTO**

Sezionatore			Interruttore			Fusibile		
Tipo	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA x 1s)	Tipo	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA x 1s)	Tipo	Tensione nominale (kV)	Corrente nominale (A)
Interruttore di manovra	630	16						



**CABINA : [C0] QMT 20 KV CONSEGNA ENEL**

**CIRCUITO : ARRIVO ENEL**

**CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT**

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm <sup>2</sup> )	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
57,74	1 x 95	352	15	RG7H1R 12/20kV	unipolare	EPR	30

**MODALITA' DI POSA : IN CUNICOLO POSA IN PIANO A CONTATTO**

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
-	-	-	-	-	30	1	-	1

**CABINA : [C0] QMT 20 KV CONSEGNA ENEL**

**CIRCUITO : PROT.GENERALE**

**CARATTERISTICHE ELETTRICHE UTENZA GENERICA**

<b>Denominazione cabina a valle</b>	<b>Potenza nominale (kW)</b>	<b>Fattore di potenza</b>	<b>Corrente inserzione (xIn)</b>	<b>Costante tempo inserzione (s)</b>
[C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM	—	—	—	—

**CABINA : [C0] QMT 20 KV CONSEGNA ENEL**

**CIRCUITO : PROT.GENERALE**

**DESCRIZIONE SCOMPARTI MT**

Tipo scomparto
Partenza con protezione indiretta. TV cavo con sezionatore a vuoto, interruttore, TA, TV, Protezione Sepam

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E SEZIONAMENTO**

Sezionatore			Interruttore			Fusibile		
Tipo	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA x 1s)	Tipo	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA x 1s)	Tipo	Tensione nominale (kV)	Corrente nominale (A)
			Interruttore SF1	630	16			

**SENSORI DI CORRENTE      (TA PER PROTEZIONE A MASSIMA CORRENTE DI FASE)**

TA    (1)    (2)
ARM3/N1F 100A 2,5VA, 5P30

**CABINA : [C0] QMT 20 KV CONSEGNA ENEL**

**CIRCUITO : PROT.GENERALE**

**SENSORI DI CORRENTE      (TA TOROIDALE PER PROTEZIONE A MASSIMA CORRENTE OMOPOLARE)**

TA TOROIDALE	
CSH 160	

**SENSORI DI TENSIONE      (TV PER PROTEZIONE A MASSIMA CORRENTE OMOPOLARE)**

TV	
Tipo	Tensione di esercizio (kV)
VRQ2/S2 30VA cl.05 /50VA cl.3P	20

--

**CABINA : [C0] QMT 20 KV CONSEGNA ENEL**

**CIRCUITO : PROT.GENERALE**

**PROTEZIONE MT**

Dispositivo di protezione	Tipo relè
Interruttore SF1	SEPAM 40 S41

**SOGLIE DI REGOLAZIONE**

Massima corrente di fase $I >$			Massima corrente di fase $I >>$		Massima corrente di fase $I >>>$		Omopolare $I_0 >$		Omopolare $I_0 >>$	
$I_s$ (A)	$t_s$ (s)	Tipo curva	$I_s$ (A)	$t_s$ (s)	$I_s$ (A)	$t_s$ (s)	$I_{s0}$ (A)	$t_{s0}$ (s)	$I_{s0}$ (A)	$t_{s0}$ (s)
0	12	VIT	250	0,43	600	0,05	2	0,38	70	0,1

**SOGLIE DI REGOLAZIONE**

Omopolare direzionale (per neutro isolato) $I_0 > \uparrow$					Omopolare direzionale (per neutro compensato) $I_0 > \uparrow$				
$I_{s0}$ (A)	$t_{s0}$ (s)	$V_{s0} (2)$ (V)	Limite 1 (°)	Limite2 (°)	$I_{s0}$ (V)	$t_{s0}$ (s)	$V_{s0} (2)$ (V)	Limite 1 (°)	Limite2 (°)
2	0,05	2	60	120	2	0,38	5	60	250

Minima tensione 27	
$V_s$ (V)	$t_s$ (s)
—	—

**CABINA : [C0] QMT 20 KV CONSEGNA ENEL**

**CIRCUITO : PROT.GENERALE**

**CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT**

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm <sup>2</sup> )	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
57,74	1 x 95	269	600	RG7H1R 12/20kV	unipolare	EPR	20

**MODALITA' DI POSA : IN CONDOTTI INTERRATI**

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
20	0,8	1,5	1	0	-	-	-	-

--

**IDENTIFICAZIONE CABINA**

Sigla Cabina	Nome	Note
[C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM		

**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**DATI GENERALI QUADRO MT CON INVOLUCRO METALLICO**

Tipo quadro	Esecuzione	Isolamento	Classe di segregazione	Continuità di servizio	Norme riferimento
	Protetto, compatto	Quadro isolato in aria, apparecchi isolati in gas SF6	PI	LSC 2A	CEI EN 62271-200

Tensione esercizio (kV)	Tensione isolamento (kV)	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA / 1s)	Esecuzione ad arco interno (kA /s)	Grado di protezione esterno	Grado di protezione tra celle	Tensione ausiliaria (V)
20	24	630	16	A-FLR	IP2XC	IP2X	220

--

**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**CIRCUITO : ARRIVO LINEA**

**DESCRIZIONE SCOMPARTI MT**

Tipo scomparto
Arrivo o partenza con sezionatore sotto carico IMS

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E SEZIONAMENTO**

Sezionatore			Interruttore			Fusibile		
Tipo	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA x 1s)	Tipo	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA x 1s)	Tipo	Tensione nominale (kV)	Corrente nominale (A)
Interruttore di manovra	630	16						



**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**CIRCUITO : MISURE**

**DESCRIZIONE SCOMPARTI MT**

Tipo scomparto
CMisure TV sbarre con sezionatore e fusibili

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E SEZIONAMENTO**

Sezionatore			Interruttore			Fusibile		
Tipo	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA x 1s)	Tipo	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA x 1s)	Tipo	Tensione nominale (kV)	Corrente nominale (A)
Sezionatore a vuoto	630	16				Fusarc CF	24	1

**SENSORI DI TENSIONE    (TV PER PROTEZIONE A MASSIMA CORRENTE OMOPOLARE)**

TV	
Tipo	Tensione di esercizio (kV)
VRQ2/S2 30VA cl.05 /50VA cl.3P	20

--	--

**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**CIRCUITO : PROT.TRM 1**

**DESCRIZIONE SCOMPARTI MT**

Tipo scomparto
Partenza con protezione indiretta cavo con sezionatore, interruttore, TA, Protezione Sepam

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E SEZIONAMENTO**

Sezionatore			Interruttore			Fusibile		
Tipo	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA x 1s)	Tipo	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA x 1s)	Tipo	Tensione nominale (kV)	Corrente nominale (A)
			Interruttore SF1	630	16			

**SENSORI DI CORRENTE    (TA PER PROTEZIONE A MASSIMA CORRENTE DI FASE)**

TA
ARM3/N1F 50A 2,5VA, 5P30

**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**CIRCUITO : PROT.TRM 1**

**SENSORI DI CORRENTE      (TA TOROIDALE PER PROTEZIONE A MASSIMA CORRENTE OMOPOLARE)**

TA TOROIDALE
CSH 160

**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**CIRCUITO : PROT.TRM 1**

**PROTEZIONE MT**

Dispositivo di protezione	Tipo relè
Interruttore SF1	SEPAM 20 S20

**SOGLIE DI REGOLAZIONE**

Massima corrente di fase $I >$			Massima corrente di fase $I >>$		Massima corrente di fase $I >>>$		Omopolare $I_0 >$		Omopolare $I_0 >>$	
$I_s$ (A)	$t_s$ (s)	Tipo curva	$I_s$ (A)	$t_s$ (s)	$I_s$ (A)	$t_s$ (s)	$I_{s0}$ (A)	$t_{s0}$ (s)	$I_{s0}$ (A)	$t_{s0}$ (s)
0	12	VIT	250	0,43	600	0,05	2	0,38	70	0,1

**SOGLIE DI REGOLAZIONE**

Omopolare direzionale (per neutro isolato) $I_0 > \uparrow$					Omopolare direzionale (per neutro compensato) $I_0 > \uparrow$				
$I_{s0}$ (A)	$t_{s0}$ (s)	$V_{s0} (2)$ (V)	Limite 1 (°)	Limite2 (°)	$I_{s0}$ (V)	$t_{s0}$ (s)	$V_{s0} (2)$ (V)	Limite 1 (°)	Limite2 (°)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Minima tensione 27	
$V_s$ (V)	$t_s$ (s)
-	-

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TRASFORMATORI**

Caratteristiche							
Funzione automatica distacco trasformatore	Tipo	Gruppo	Isolamento	Classe isolamento	Classe ambientale	Classe climatica	Classe comportamento al fuoco
Si		DY11n	Resina	F	E2	C2	F1

**CARATTERISTICHE ELETTRICHE TRASFORMATORE**

Potenza nominale (kVA)	Tensione nominale (kV)	Tensione primaria (kV)	Tensione secondaria (kV)	Tensione cortocircuito (%)	Corrente inserzione (xIn)	Costante tempo inserzione (s)	Norma di riferimento
1000	24	20	400	6	9	0,3	CEI 14-4

**CORRENTI PRIMARIE E SECONDARIE**

Corrente Nominale (A)		Corrente di cortocircuito 3F BT (A)		Corrente di cortocircuito 2F BT (A)	Corrente di guasto a terra BT (A)		Corrente di inserzione (A)	
Lato MT	a 0,4kV	Lato MT	a 0,4kV	a 0,4kV	Lato MT	a 0,4kV	a 0,43s	a 0,05s
28,87	1443,38	467,08	23354	20224,56	269,67	23354	48,59	154,99

**NOTE**

--

**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**CIRCUITO : PROT.TRM 1**

**PROTEZIONE BT**

Quadro	Unità Utenza	Dispositivo di protezione	N° poli	Tipo sganciatore / curva	Corrente nominale (A)
		NW20 N1	4 poli	MicroL6.0E	2000

**SOGLIE DI REGOLAZIONE**

Protezione sovraccarico					Protezione cortocircuito					Protezione guasto a terra				
Lungo ritardo					Corto ritardo				Istantanea		Tipologia		Regolazioni	
Io (xIn)	Ir (xIo)	Ir (A)	Tr a 6xIr (s)	Tipo curva	I <sub>sd</sub> (xIr)	I <sub>sd</sub> (A)	ts n° gradino	T <sub>sd</sub> (s)	I <sub>i</sub> (xIn)	I <sub>i</sub> (A)	Tipo	Classe	I <sub>dn</sub> (A)	T <sub>d</sub> (s)
0,4	-	800	8	EIT	10	8000	0,1 (On)	0,14	6	12000	Prot.di terra		500	istantaneo

**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**CIRCUITO : PROT.TRM 1**

**CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT**

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm <sup>2</sup> )	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
28,87	1 x 95	352	15	RG7H1R 12/20kV	unipolare	EPR	30

**MODALITA' DI POSA : IN CUNICOLO POSA IN PIANO A CONTATTO**

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
-	-	-	-	-	30	1	-	1

**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**CIRCUITO : PROT. TRM 2**

**DESCRIZIONE SCOMPARTI MT**

Tipo scomparto
Partenza con protezione indiretta cavo con sezionatore, interruttore, TA, Protezione Sepam

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E SEZIONAMENTO**

Sezionatore			Interruttore			Fusibile		
Tipo	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA x 1s)	Tipo	Corrente nominale (A)	Corrente di breve durata (kA x 1s)	Tipo	Tensione nominale (kV)	Corrente nominale (A)
			Interruttore SF1	630	16			

**SENSORI DI CORRENTE      (TA PER PROTEZIONE A MASSIMA CORRENTE DI FASE)**

TA
ARM3/N1F 50A 2,5VA, 5P30



**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**CIRCUITO : PROT. TRM 2**

**SENSORI DI CORRENTE      (TA TOROIDALE PER PROTEZIONE A MASSIMA CORRENTE OMOPOLARE)**

TA TOROIDALE
CSH 160

**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**CIRCUITO : PROT. TRM 2**

**PROTEZIONE MT**

Dispositivo di protezione	Tipo relè
Interruttore SF1	SEPAM 20 S20

**SOGLIE DI REGOLAZIONE**

Massima corrente di fase $I >$			Massima corrente di fase $I >>$		Massima corrente di fase $I >>>$		Omopolare $I_0 >$		Omopolare $I_0 >>$	
Is (A)	ts (s)	Tipo curva	Is (A)	ts (s)	Is (A)	ts (s)	Iso (A)	tso (s)	Iso (A)	tso (s)
0	12	VIT	250	0,43	600	0,05	2	0,38	70	0,1

**SOGLIE DI REGOLAZIONE**

Omopolare direzionale (per neutro isolato) $I_0 > \uparrow$					Omopolare direzionale (per neutro compensato) $I_0 > \uparrow$				
Iso (A)	tso (s)	Vso (V)	Limite 1 (°)	Limite2 (°)	Iso (V)	tso (s)	Vso (V)	Limite 1 (°)	Limite2 (°)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Minima tensione 27	
Vs (V)	ts (s)
-	-

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TRASFORMATORI**

Caratteristiche							
Funzione automatica distacco trasformatore	Tipo	Gruppo	Isolamento	Classe isolamento	Classe ambientale	Classe climatica	Classe comportamento al fuoco
Si		DY11n	Resina	F	E2	C2	F1

**CARATTERISTICHE ELETTRICHE TRASFORMATORE**

Potenza nominale (kVA)	Tensione nominale (kV)	Tensione primaria (kV)	Tensione secondaria (kV)	Tensione cortocircuito (%)	Corrente inserzione (xIn)	Costante tempo inserzione (s)	Norma di riferimento
1000	24	20	400	6	9	0,3	CEI 14-4

**CORRENTI PRIMARIE E SECONDARIE**

Corrente Nominale (A)		Corrente di cortocircuito 3F BT (A)		Corrente di cortocircuito 2F BT (A)	Corrente di guasto a terra BT (A)		Corrente di inserzione (A)	
Lato MT	a 0,4kV	Lato MT	a 0,4kV	a 0,4kV	Lato MT	a 0,4kV	a 0,43s	a 0,05s
28,87	1443,38	467,08	23354	20224,56	269,67	23354	48,59	154,99

--

**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

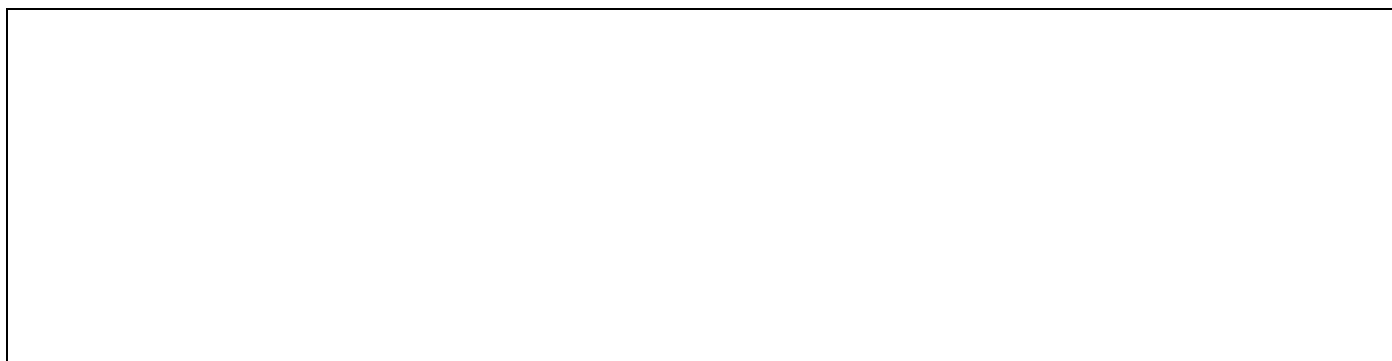
**CIRCUITO : PROT. TRM 2**

**PROTEZIONE BT**

Quadro	Unità Utenza	Dispositivo di protezione	N° poli	Tipo sganciatore / curva	Corrente nominale (A)
		NW20 N1	4 poli	MicroL6.0E	2000

**SOGLIE DI REGOLAZIONE**

Protezione sovraccarico					Protezione cortocircuito					Protezione guasto a terra				
Lungo ritardo					Corto ritardo				Istantanea		Tipologia		Regolazioni	
Io (xIn)	Ir (xIo)	Ir (A)	Tr a 6xIr (s)	Tipo curva	I <sub>sd</sub> (xIr)	I <sub>sd</sub> (A)	ts n° gradino	T <sub>sd</sub> (s)	I <sub>i</sub> (xIn)	I <sub>i</sub> (A)	Tipo	Classe	I <sub>dn</sub> (A)	T <sub>d</sub> (s)
0,4	-	800	8	EIT	10	8000	0,1 (On)	0,14	6	12000	Prot.di terra		500	istantaneo



**CABINA : [C1] QMT 20 KV ARRIVO E PROT.TRM**

**CIRCUITO : PROT. TRM 2**

**CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT**

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm <sup>2</sup> )	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
28,87	1 x 95	352	15	RG7H1R 12/20kV	unipolare	EPR	30

**MODALITA' DI POSA : IN CUNICOLO POSA IN PIANO A CONTATTO**

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
-	-	-	-	-	30	1	-	1