

IL CONCEDENTE



IL CONCESSIONARIO



AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA DAL CASELLO DI REGGIOLO-ROLO SULLA A22 AL CASELLO DI FERRARA SUD SULLA A13

CODICE C.U.P. E81B08000060009

PROGETTO DEFINITIVO

ASSE AUTOSTRADALE

IMPIANTI TECNICI

OPERE SINGOLARI

SVINCOLO SAN POSSIDONIO-CONCORDIA - MIRANDOLA

SCHEMA UNIFILARE QUADRO DI MEDIA TENSIONE QMT



IL PROGETTISTA

Ing. Antonio De Fazio
Albo Ingegneri Prov. BO n° 3696/A

RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Emilio Salsi
Albo Ing. Reggio-Emilia n° 945



IL CONCESSIONARIO

Autostrada Regionale
Cispadana S.p.A.
IL PRESIDENTE
Graziano Pattuzzi

G										
F										
E										
D										
C										
B										
A	17.04.2012	EMISSIONE	FRASSINETI	DE FAZIO	SALSI					
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	CONTROLLO	APPROVAZIONE					
IDENTIFICAZIONE ELABORATO					DATA: MAGGIO 2012					
NUM. PROGR.	FASE	LOTTO	GRUPPO	CODICE OPERA WBS	TRATTO OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	REV.	SCALA:
4291	PD	0	S02	SI100	0	IE	DK	02	A	-

PAG	DESCRIZIONE PAGINE	REVISIONI										DESCRIZIONE REVISIONI
		0	1	2	3	4	5	6	7	8		
		1	INTESTAZIONE	X								
2	INDICE	X										
3	LEGENDA SIMBOLI	X										
4	TARGHETTA QUADRO	X										
5	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA	X										
6	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA	X										
7	FRONTEQUADRO	X										
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												

PROGETTO DEFINITIVO

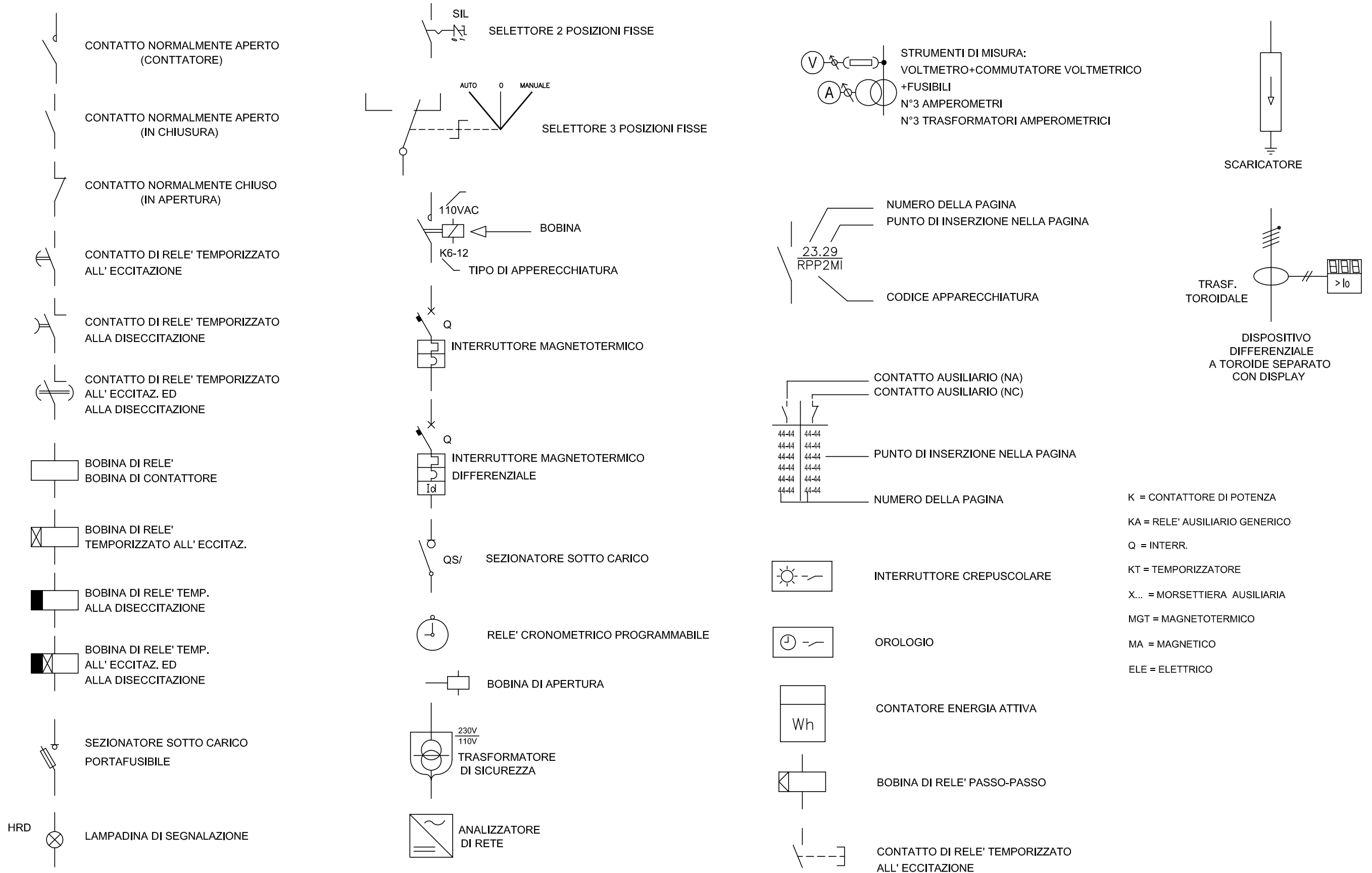
ASSE AUTOSTRADALE
IMPIANTI TECNICI

INDICE QUADRO

Foglio:	Segue:
2	3

PROGETTO DEFINITIVO

ASSE AUTOSTRADALE
IMPIANTI TECNICI

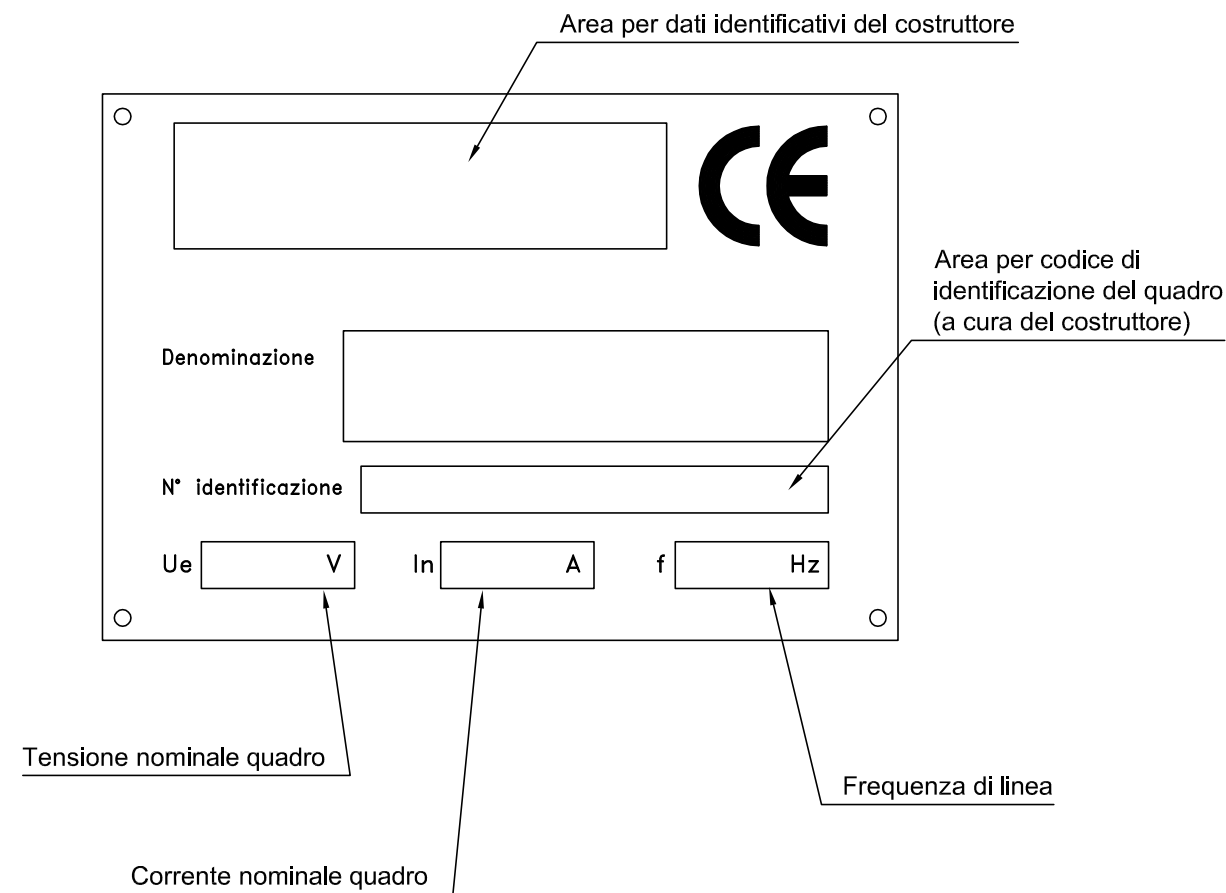


LEGENDA QUADRO

Foglio: **3** Segue: **4**

QUADRO MT CABINA C5 SVINCOLO AUTOSTAZIONE DI SAN POSSIDONIO - CONCORDIA - MIRANDOLA

TARGA DA APPLICARE AL QUADRO
IN MODO INAMOVIBILE CON SCRITTE INDELEBILI



PROGETTO DEFINITIVO

ASSE AUTOSTRADALE
IMPIANTI TECNICI

TARGHETTA QUADRO

Foglio: **4** Segue: **5**

RIF. CIRCUITO															
IMPIANTO A MONTE															
DATI IMPIANTO															
TENSIONE DI ESERCIZIO	15 (kV)														
FREQUENZA	50 (Hz)														
VALORE DI I _{cc} . PRESUNTA	12,5 (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)														
TENUTA ALL'ARCO INTERNO	12,5(kA) x 1(s)														
ECLUSO CELLA - AT7 -															
GRADO DI PROTEZIONE	IP 2XC														
TENSIONE AUSILIARIA	230 (V) c.a.														
PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO		CEI - EN 62271 - 200													
DESCRIZIONE DEL CIRCUITO															
SEZIONATORE	In (A)	630		ALIMENTAZIONE QMT/AL		RISALITA QMT/M		PROTEZIONE TR1 QMT/T1		PROTEZIONE TR2 QMT/T2					
ISOLATO IN SF6	I _k (kA/1s)	12,5						630		630					
INTERRUTTORE	In (A) I _{cc} (kA)			630 12,5				630 12,5		630 12,5					
ISOLATO IN SF6	Tipo			0.1				Interruttore SF1		Interruttore SF1					
FUSIBILE	In (A) Un (kV)														
REGOLAZIONI RELE DI PROTEZIONE	TIPO	Modello		2				SEPAM 40 S41		SEPAM 40 S41					
	50/51.0 - I> (Curva DT o EIT)	I _s (A)	t (s)	0	12			30	12	30	12				
	50/51.1 - I>>	I _s (A)	t (s)	250	0,43			250	0,43	250	0,43				
	50/51.2 - I>>>	I _s (A)	t (s)	600	0,05			600	0,05	600	0,05				
	50N/51N.1 - I _o >	I _{so} (A)	t (s)	2	0,38			2	0,38	2	0,38				
	50N/51N.2 - I _o >>	I _{so} (A)	t (s)	70	0,1			70	0,1	70	0,1				
	67N - I _o > <- (Direzionale di Terra)	I _{so} (A)	t (s)	2	0,1			2	0,1	2	0,1				
	1° SOGLIA	V _{so} (V)	Campo(*)	2				2		2					
	67N - I _o > <- (Direzionale di Terra)	I _{so} (A)	t (s)	2	0,38			2	0,38	2	0,38				
	2° SOGLIA	V _{so} (V)	Campo(*)	5				5		5					
27 (Minima Tensione)	V _s (%)	t (s)													
T.A. (Riduttori di Corrente)	n° Tipo	3 ARM3/N1F50A						3 ARM3/N1F		3 ARM3/N1F					
TOROIDE (Prot. Omopolare)	Tipo														
T.V. (Riduttori di Tensione)	n° Tipo	3 VRQ2/S2						3 VRQ2/S2		3 VRQ2/S2					
CAVO	Classe														
	Posa	RG7H1R		43				RG7H1R		43		RG7H1R		43	
	Sezione	3(1x95)		15				3(1x35)		10		3(1x35)		10	
	I _b (A) I _z (A)	34,64 352						9,62 190				9,62 190			
TRASFORMATORE	Sn (kVA) Ucc (%)							250 6		250 6		250 6		250 6	
	Isolamento Tipo							RESINA T-Cast		RESINA T-Cast		RESINA T-Cast		RESINA T-Cast	
	Rapporto Trasn.							15/0,4		15/0,4		15/0,4		15/0,4	
NOTE	CAVO N° C5-001						CAVO N° C5-002		CLASSE: E2 - C2 - F1		CAVO N° C5-003		CLASSE: E2 - C2 - F1		

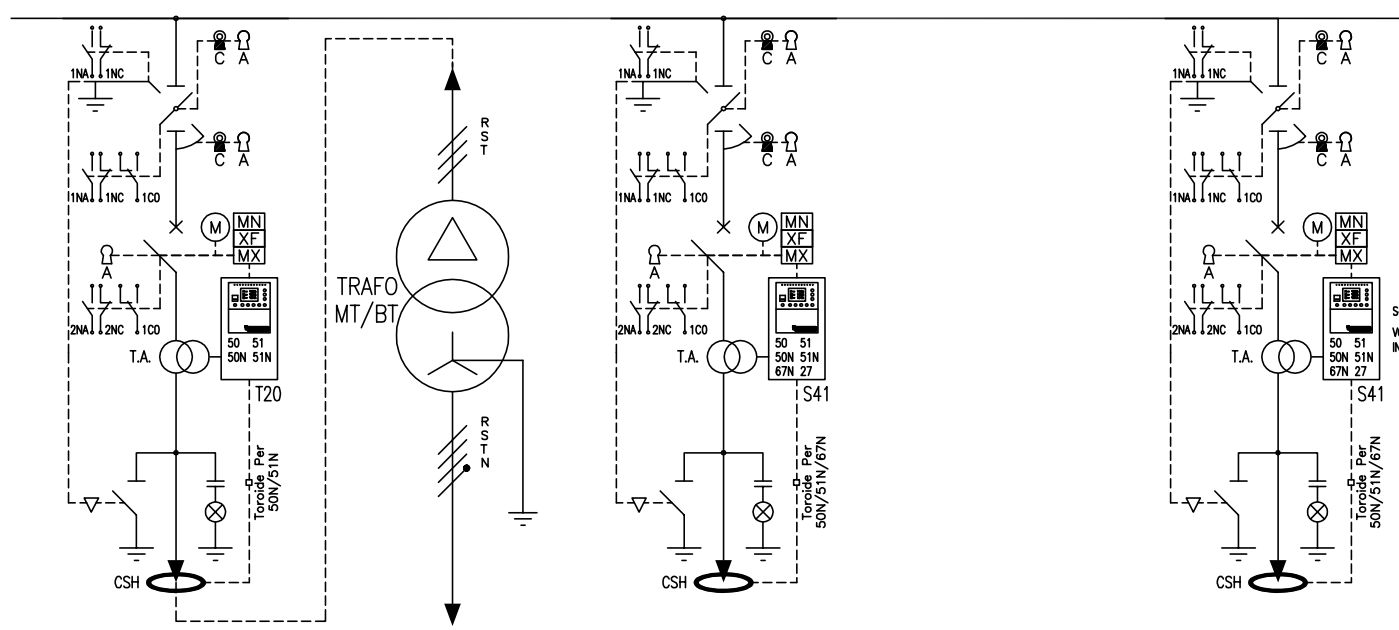
PROGETTO DEFINITIVO

ASSE AUTOSTRADALE IMPIANTI TECNICI

SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA

Foglio: **5** Segue: **6**

RIF. CIRCUITO															
IMPIANTO A MONTE															
DATI IMPIANTO															
TENSIONE DI ESERCIZIO	15 (kV)														
FREQUENZA	50 (Hz)														
VALORE DI I _{cc} . PRESUNTA	12,5 (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)														
TENUTA ALL'ARCO INTERNO	12,5(kA) x 1(s)														
ECLUSO CELLA - AT7 -															
GRADO DI PROTEZIONE	IP 2XC														
TENSIONE AUSILIARIA	230 (V) c.a.														
PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO		CEI - EN 62271 - 200													
DESCRIZIONE DEL CIRCUITO		PROTEZIONE TR3 QMT/T3		ALIMENTAZIONE CABINA C4		ALIMENTAZIONE CABINA C6									
SEZIONATORE	In (A)	630		630		630									
ISOLATO IN SF6	Ik (kA/1s)	12,5		12,5		12,5									
INTERRUTTORE	In (A) I _{cc} (kA)	630	12,5	630	12,5	630	12,5								
ISOLATO IN SF6	Tipo	Interruttore SF1		Interruttore SF1		Interruttore SF1									
FUSIBILE	In (A) Un (kV)														
REGOLAZIONI RELE DI PROTEZIONE	TIPO	Modello		SEPAM 40 S41		SEPAM 40 S41		SEPAM 40 S41							
	50/51.0 - I> (Curva DT o EIT)	Is (A)	t (s)	30	12	30	12	30	12						
	50/51.1 - I>>	Is (A)	t (s)	250	0,43	250	0,43	250	0,43						
	50/51.2 - I>>>	Is (A)	t (s)	600	0,05	600	0,05	600	0,05						
	50N/51N.1 - I _o >	I _{so} (A)	t (s)	2	0,38	2	0,38	2	0,38						
	50N/51N.2 - I _o >>	I _{so} (A)	t (s)	70	0,1	70	0,1	70	0,1						
	67N - I _o > <- (Direzionale di Terra)	I _{so} (A)	t (s)	2	0,1	2	0,1	2	0,1						
	1° SOGLIA	V _{so} (V)	Campo(*)	2		2		2							
67N - I _o > <- (Direzionale di Terra)	I _{so} (A)	t (s)	2	0,38	2	0,38	2	0,38							
2° SOGLIA	V _{so} (V)	Campo(*)	5		5		5								
27 (Minima Tensione)	V _s (%)	t (s)													
T.A. (Riduttori di Corrente)	n° Tipo	3	ARM3/N1F	3	ARM3/N1F	3	ARM3/N1F								
	Rapporto Prest.														
TOROIDI (Prot. Omopolare)	Tipo														
T.A.V. (Riduttori di Tensione)	n° Tipo	3	VRQ2/S2	3	VRQ2/S2	3	VRQ2/S2								
	Classe Prest.														
CAVO	Sigla	RG7H1R	43	RG7H1R	61	RG7H1R	61								
	Sezione	3(1x35)	10	3(1x95)	3800	3(1x95)	2700								
	I _b (A)	I _z (A)	7,7	190	3,85	162	3,85	162							
TRASFORMATORE	S _n (kVA)	200		200		200									
	U _{cc} (%)	6		6		6									
	Isolamento	RESINA		RESINA		RESINA									
	Tipo	T-Cast		T-Cast		T-Cast									
	Rapporto Trasn.	15/0,4		15/0,4		15/0,4									
NOTE		CAVO N° C5-004	CLASSE: E2 - C2 - F1	CAVO N° C5-005		CAVO N° C5-006									



S41 PROTEZIONE LINEA: VOLTMETRICHE DA TV IN CELLA DM1-J

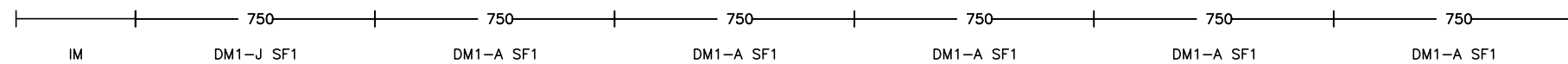
PROGETTO DEFINITIVO

ASSE AUTOSTRADALE IMPIANTI TECNICI

SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA

Foglio: **6** Segue: **7**

LE DIMENSIONI DEL QUADRO
SARANNO IN OGNI CASO DA
VERIFICARSI A CURA
DELL'IMPRESA
ESECUTRICE SULLA BASE
DELLE APPARECCHIATURE
INSTALLATE
E DELLE ESIGENZE DI
CANTIERE



PROGETTO DEFINITIVO

ASSE AUTOSTRADALE
IMPIANTI TECNICI

FRONTEQUADRO

Foglio: **7**
Segue: -