



*Società per Azioni* **Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova**  
Via Flavio Gioia 71 37136 Verona  
tel. 0458272222 Fax 0458200051 Casella Postale 460M [www.autospd.it](http://www.autospd.it)  
AREA COSTRUZIONI AUTOSTRADALI



# AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD

## PROGETTO PRELIMINARE

CUP G19J1 00001 40005  
COMMESSA 25 2005

### COMMITTENTE



**S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA**  
Area Costruzioni Autostradali

**CAPO COMMESSA  
PER LA PROGETTAZIONE**  
Dott. Ing. Sergio Mutti

### PROGETTISTA



**CAPO PROGETTO:**  
Dott. Ing. Massimo Raccosta  
**RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE TRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:**  
Dott. Ing. Massimo Raccosta  
**RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO:**  
Dott. Ing. Andrea Ranso

### ELABORATO IMPIANTI

**Cabine elettriche  
Cabine elettriche di galleria  
Quadro di media tensione tipo**

Progressivo Rev.  
06 07 07 001 00

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA
00	Agosto 2011	Prima emissione	TECHNITAL	M. Tittarelli	A. Ranso	NOME FILE 2505_060707001_0101_0PP_00.dwg
						CAD 250505EAB06070707001
						Fig. 0101 LW: 0 P P REV: 00

**ELENCO FOGLI E INDICE REVISIONI FOGLI**

FOGLIO	QUADRO	DESCRIZIONE FOGLIO	REVISIONE FOGLIO			
			A	B	C	D
1	-	COPERTINA	X			
2	-	ELENCO FOGLI E REVISIONI	X			
3	-	LEGENDA SIMBOLI	X			
4	-	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI	X			
5	-	CARATTERISTICHE DEL QUADRO	X			
6	QUADRO DI MEDIA TENSIONE TIPO - Q_MT	VISTA FRONTE QUADRO	X			
7	QUADRO DI MEDIA TENSIONE TIPO - Q_MT	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA	X			
8	QUADRO DI MEDIA TENSIONE TIPO - Q_MT	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA	X			
9	QUADRO DI MEDIA TENSIONE TIPO - Q_MT	SCHEMA MULTIFILARE FUNZIONALE	X			

**CABINA ELETTRICA DI GALLERIA  
QUADRO DI MEDIA TENSIONE TIPO  
SCHEMA UNIFILARE**

QUADRO

FOGLIO

02

SEGUE

03

TITOLO

ELENCO FOGLI E REVISIONI

TOT. FOGLI

9

A

B

C

D

E

F

G

H














































































I

J

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE		
A	07-02-01		Contacto di chiusura	07-13-104		Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico	06-09-10		Trasformatore di corrente Trasformatore di impulsi			Interruttore crepuscolare			Analizzatore di rete		
	07-02-03		Contacto di apertura		Strumento indicatore analogico V=voltmetro - A=amperometro	08-01-01		Strumento indicatore analogico V=voltmetro - A=amperometro	08-01-02			Strumento indicatore digitale V=voltmetro - A=amperometro				M 0 A	Selettore Automatico-0-Manuale
	07-02-04		Contacto di scambio con interruzione momentanea		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente magnetotermica differenziale	08-01-03		Strumento integratore Wh=Contatore di energia elettrica h=Conta ore	08-08-01			Orologio (e orologio secondario) segno generale					
B	07-05-01 07-05-02		Contacto di chiusura ritardato alla chiusura	07-13-106		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente magnetotermica differenziale	08-08-03		Orologio con contatto	<b>TIPOLOGIA DEI CAVI</b>							
	07-05-03 07-05-04		Contacto di apertura ritardato alla chiusura		08-10-01		Lampada di segnalazione RD=rosso - YE=giallo GN=verde - BU=blu - WH=bianco	<b>CAVI BASSA TENSIONE</b>									
C	07-07-01		Contacto di chiusura con comando manuale, segno generale	07-15-01		Bobina di comando, segno generale	11-14-12		Pulsante ad accesso protetto (con coperchio di vetro, ecc.)	SIGLA	DESCRIZIONE						
	07-07-02		Contacto di chiusura, con comando a pulsante (a ritorno automatico)	07-15-08		Bobina di comando di un relè con ritardo all'attrazione	06-14-06		Convertitore reversibile alternata - continua	N07V-K	Conduttore unipolare a corda flessibile con isolamento in PVC qualità R2, tensione nominale 450/750V, non propagante l'incendio (CEI 20-22 II).						
	07-07-04		Contacto di chiusura, con comando rotativo (senza ritorno automatico)	07-15-19		Bobina di comando di un relè a rimanenza (passo-passo)	06-15-02		Batteria di accumulatore o di pile	FROR	Conduttore multipolare a corda flessibile con isolamento in PVC qualità TI2, tensione nominale 450/750V, non propagante l'incendio (CEI 20-22 II).						
D	07-11-05		Commutatore a 2 vie e 3 posizioni con posizione centrale di apertura	07-15-21		Dispositivo di comando di un relè termico	11-11-01		Conduttore di fase	FG7(O)R	Conduttore uni/multipolare a corda flessibile con isolamento in gomma HEPR ad alto modulo, tensione nominale 0,6/1kV, guaina in PVC qualità Rz, non propagante l'incendio (CEI 20-22 II).						
	07-08-01		Contacto di posizione di chiusura (fine corsa)	07-17-01		Relè a mancanza di tensione	11-11-02		Conduttore di neutro	N1VV-K	Conduttore uni/multipolare a corda flessibile con isolamento in PVC qualità R2, tensione nominale 0,6/1kV, guaina in PVC qualità Rz, non propagante l'incendio (CEI 20-22 II).						
E	07-08-02		Contacto di posizione di apertura (fine corsa)	07-21-01		Fusibile (segno generale)	11-11-02		Conduttore di protezione	FG7(O)M1	Conduttore uni/multipolare a corda flessibile con isolamento con gomma HEPR ad alto modulo, guaina termoplastica speciale di qualità M1, tensione nominale 0,6/1kV, a bassissima emissione di gas tossici (CEI 20-37 e CEI 20-38), non propagante la fiamma (CEI 20-35) e non propagante l'incendio (CEI 20-22 II e CEI 20-22 III).						
	07-09-01		Contacto di chiusura sensibile alla temperatura	07-21-08		Sezionatore con fusibile incorporato	11-11-06		Conduttura trifase e conduttore di neutro	RF 31-22	Conduttore a corda flessibile stagnato con barriera ignifuga, isolamento elastomerico reticolato di qualità G10, guaina termoplastica speciale di qualità M1, resistente al fuoco (CEI 20-36) e non propagante l'incendio (CEI 20-22 II e CEI 20-22 III).						
F	07-09-02		Contacto di apertura sensibile alla temperatura	07-21-09		Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile incorporato	11-11-08		Conduttura monofase	<b>CAVI MEDIA TENSIONE</b>							
	07-09-03		Contacto di chiusura di relè termico	07-22-03		Scaricatore	02-15-01		Terra	SIGLA	DESCRIZIONE						
G	07-09-10		Contactore (contatto di chiusura)	04-02-01		Condensatore (segno generale)			Terminale o morsetto	RG7H1R	Cavo unipolare con conduttore a corda rotonda in rame stagnato isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz.						
	07-13-02		Contactore (contatto di apertura)			Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti			Connessione tra conduttori	RG7H1OR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, guaina esterna in PVC qualità Rz.						
H	07-13-06		Sezionatore	06-10-01		Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo			Connessione schermatura cavo al conduttore equipotenziale PE	RG7OZR RG7H1OZR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, armatura a piattine di acciaio zincato, guaina esterna in PVC qualità Rz.						
	07-13-08		Interruttore di manovra-sezionatore			Commutatore CV=vollmetrico - CA=amperometrico			Blocco porta	ARG7H1RX	Cavo multipolare con conduttore a corda rotonda in alluminio isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz, tensione nominale 12/20kV.						
I	07-13-101		Interruttore di potenza ad apertura automatica						Blocco chiave								
	07-13-103		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale														
J																	

**CABINA ELETTRICA DI GALLERIA  
QUADRO DI MEDIA TENSIONE TIPO  
SCHEMA UNIFILARE**

## TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35024/1

A	<b>CAVI UNIPOLARI</b>		18 - Cavi unipolari su isolatori		71 - Cavi unipolari senza guaina posati con elementi scanalati		17 - Cavi multipolari sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto	
		1 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		21 - Cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		72 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali provvisti di elementi di separazione		21 - Cavi multipolari in cavità di strutture
		3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		22 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di porte		22A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture
B		3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		22A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di porte		24A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura
		4 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		23 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture		74 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di finestre		25 - Cavi multipolari posati in controsoffitti
C		5 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		24 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura		74 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di finestre		25 - Cavi multipolari posati in pavimenti sopraelevati
		11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, posati su pareti		24A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	<b>CAVI MULTIPOLARI</b>			31 - Cavi multipolari in canali posati su parete con percorso orizzontale
D		11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, distanziati da pareti		25 - Cavi unipolari con guaina posati in controsoffitti		2 - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		32 - Cavi multipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
		12 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle non perforate		25 - Cavi unipolari con guaina posati in pavimenti sopraelevati		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		33A - Cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento
E		13 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle perforate		31 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		34A - Cavi multipolari in canali sospesi
		14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi ravvicinati)		32 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale		4A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari posati su pareti		43 - Cavi multipolari posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale
F		14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano orizzontale)		33 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento		5A - cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura		51 - Cavi multipolari posati direttamente entro pareti termicamente isolate
		14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano verticale)		34 - Cavi unipolari senza guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, posati su pareti		52 - Cavi multipolari posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale
G		15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi ravvicinati)		34A - Cavi unipolari con guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, distanziati da pareti		53 - Cavi multipolari posati nella muratura con protezione meccanica addizionale
		15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano orizzontale)		41 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli chiusi, con percorso orizzontale o verticale		11A - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati su soffitti		73 - Cavi multipolari in stipiti di porte
H		15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano verticale)		42 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli ventilati incassati nel pavimento		12 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle non perforate		74 - Cavi multipolari posati in stipiti di finestre
		16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		43 - Cavi unipolari con guaina posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale		13 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle perforate	<b>TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35026</b>	
I		16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano orizzontale)		51 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente entro pareti termicamente isolate		14 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su mensole		Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati (un cavo per tubo)
		16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano verticale)		52 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale		15 - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati da collari		61 - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati
J		17 - Cavi unipolari con guaina sospesi a, od incorporati, in fili o corde di supporto		53 - Cavi unipolari con guaina posati nella muratura con protezione meccanica addizionale		16 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle a traversini		61 - Cavi multipolari in tubi protettivi interrati

**CABINA ELETTRICA DI GALLERIA  
QUADRO DI MEDIA TENSIONE TIPO  
SCHEMA UNIFILARE**

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J

## QUADRO DI MEDIA TENSIONE TIPO - Q\_MT

### CARATTERISTICHE

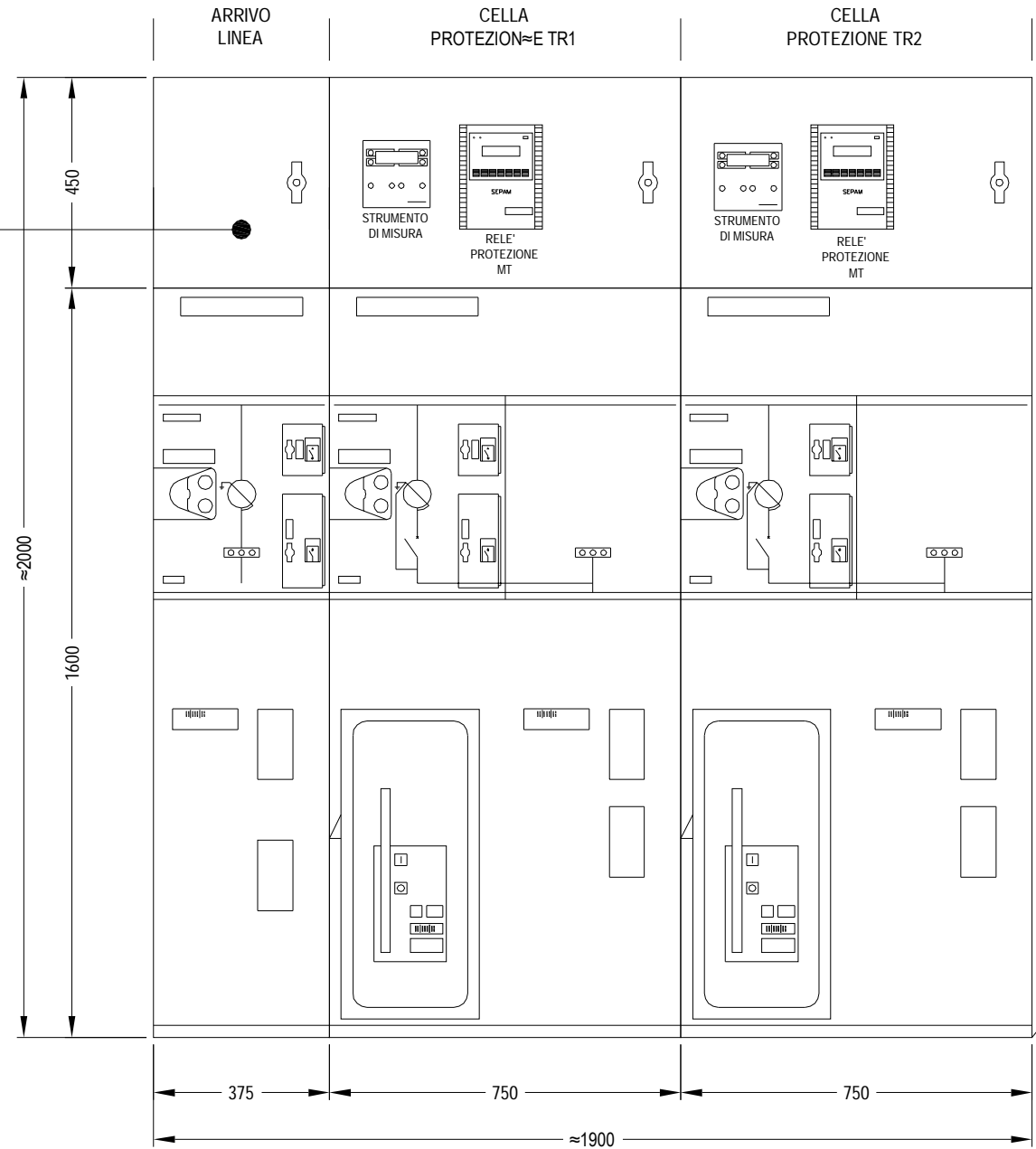
<i>Versione</i>	<b>Protezione arco interno sul fronte 16kA 1s</b>
<i>Tensione nominale</i>	<b>24 kV</b>
<i>Tensione di prova a freq. industriale (1min)</i>	<b>50 kV</b>
<i>Tensione di prova a impulso</i>	<b>125 kV</b>
<i>Tensione di esercizio</i>	<b>15 kV</b>
<i>Tensione ausiliari</i>	<b>(vedi tabella)</b>
<i>Frequenza nominale</i>	<b>50 Hz</b>
<i>Corrente nominale nelle sbarre (40°C)</i>	<b>630 A</b>
<i>Corrente nominale ammissibile di breve durata</i>	<b>16 kA</b>
<i>Corrente nominale di picco</i>	<b>40 kA</b>
<i>Grado di protezione</i>	<i>Involucro</i> <span style="float: right;"><b>IP2X</b></span>
	<i>Diaframmature</i> <span style="float: right;"><b>IP55</b></span>
<i>Dimensioni indicative</i>	<i>Altezza</i> <span style="float: right;"><b>≈ 2000 mm</b></span>
	<i>Larghezza</i> <span style="float: right;"><b>≈ 1900 mm</b></span>
	<i>Profondità</i> <span style="float: right;"><b>≈ 1200 mm</b></span>
<i>Installazione</i>	<b>A pavimento con tasselli</b>
<i>Accessori</i>	

### TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI

<i>Motore carica molle chiusura</i>	<b>110 Vdc</b> (da quadro servizi cabina)
<i>Circuito di comando</i>	<b>110 Vdc</b> (da quadro servizi cabina)
<i>Circuito di segnalazione</i>	<b>110 Vdc</b> (da quadro servizi cabina)
<i>Circuito di protezione</i>	<b>110 Vdc</b> (da quadro servizi cabina)
<i>Moduli I/O</i>	<b>24 Vdc</b> (da quadro servizi cabina)
<i>Circuito ausiliari scheda di comunicazione Relè MT</i>	<b>24 Vdc</b> (da quadro servizi cabina)

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J

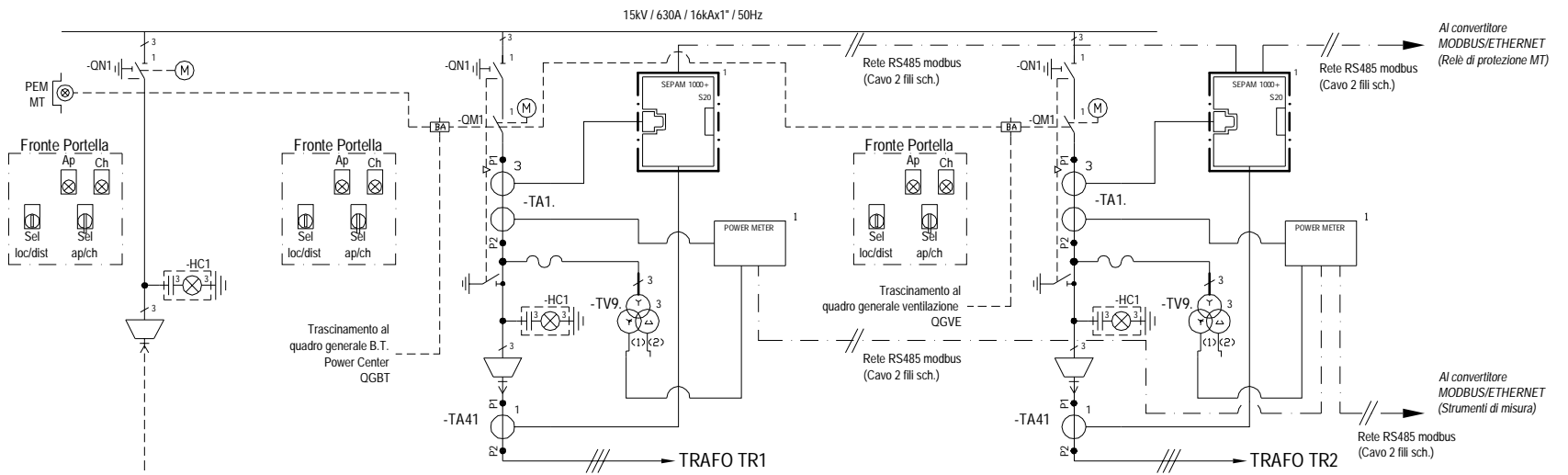
CABLAGGIO UNITA' I/O REMOTA  
E CONVERTITORE MODBUS/ETHERNET  
PER:  
- RELE' DI PROTEZIONE MT  
- STRUMENTI DI MISURA



**CABINA ELETTRICA DI GALLERIA  
QUADRO DI MEDIA TENSIONE TIPO  
SCHEMA UNIFILARE**

QUADRO	FOGLIO	SEGUE
QUADRO GENERALE DI MEDIA TENSIONE - Q_MT	06	07
TITOLO	TOT. FOGLI	
VISTA FRONTE QUADRO	9	

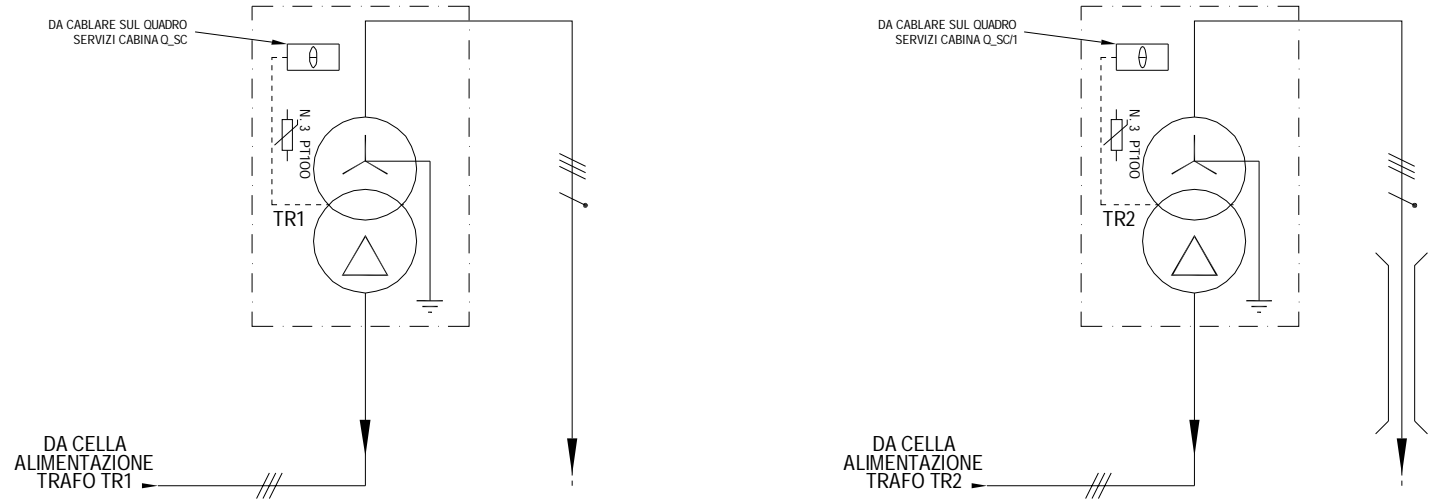
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J



DESCRIZIONE DEL CIRCUITO		ARRIVO LINEA M.T. DA LOCALE ENTE FORN.	CELLA ALIMENTAZIONE TRAF0 TR1	CELLA ALIMENTAZIONE TRAF0 TR2
SEZIONATORE A VUOTO	In (A)	3x...	3x...	3x...
	Icc (KA)	...	...	...
FUSIBILE	In (A)			
	Vn (KV)			
INTERRUTTORE	In (A)		...	...
	Icc (KA)		...	...
RELE'	TIPO		SF1	SF1
	VERSIONE		SEPAM 1000+	SEPAM 1000+
SOGLIA I> (A)	SOGLIA I>> (A)		(*) (*)	(*) (*)
	SOGLIA I0> (A)		(*) (*)	(*) (*)
T.A.	N. TIPO		3 ARM3/N2F	3 ARM3/N2F
	CAMPO DI REGOLAZIONE (A)		...	...
T.V.	N. TIPO		3 VRQ2/S2	3 VRQ2/S2
	PRESTAZIONE			
CONDUTTORE	SEZIONE (mmq)	RG7H1R 12/20kV	RG7H1R 12/20kV	RG7H1R 12/20kV
	LUNGHEZZA LINEA (m)	...	...	...
TRASFORMATORE	Pn (KVA)			
	U1/U2 (KV)			
AUSILARI ELETTRICI	Vcc %			
	TIPO	CONT. AUX (2NA+2NC+1CO)	CONT. AUX (2NA+2NC+1CO)	CONT. AUX (2NA+2NC+1CO)
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE Uaux =			BOBINA DI APERTURA + MINIMA TENSIONE VEDI FOGLIO DATI GENERALI	BOBINA DI APERTURA + MINIMA TENSIONE VEDI FOGLIO DATI GENERALI
			TOROIDE OMOPOLARE CHIUSO CSH160	TOROIDE OMOPOLARE CHIUSO CSH160
NOTE			ANALIZZATORE DI RETE	ANALIZZATORE DI RETE

**CABINA ELETTRICA DI GALLERIA  
QUADRO DI MEDIA TENSIONE TIPO  
SCHEMA UNIFILARE**

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J

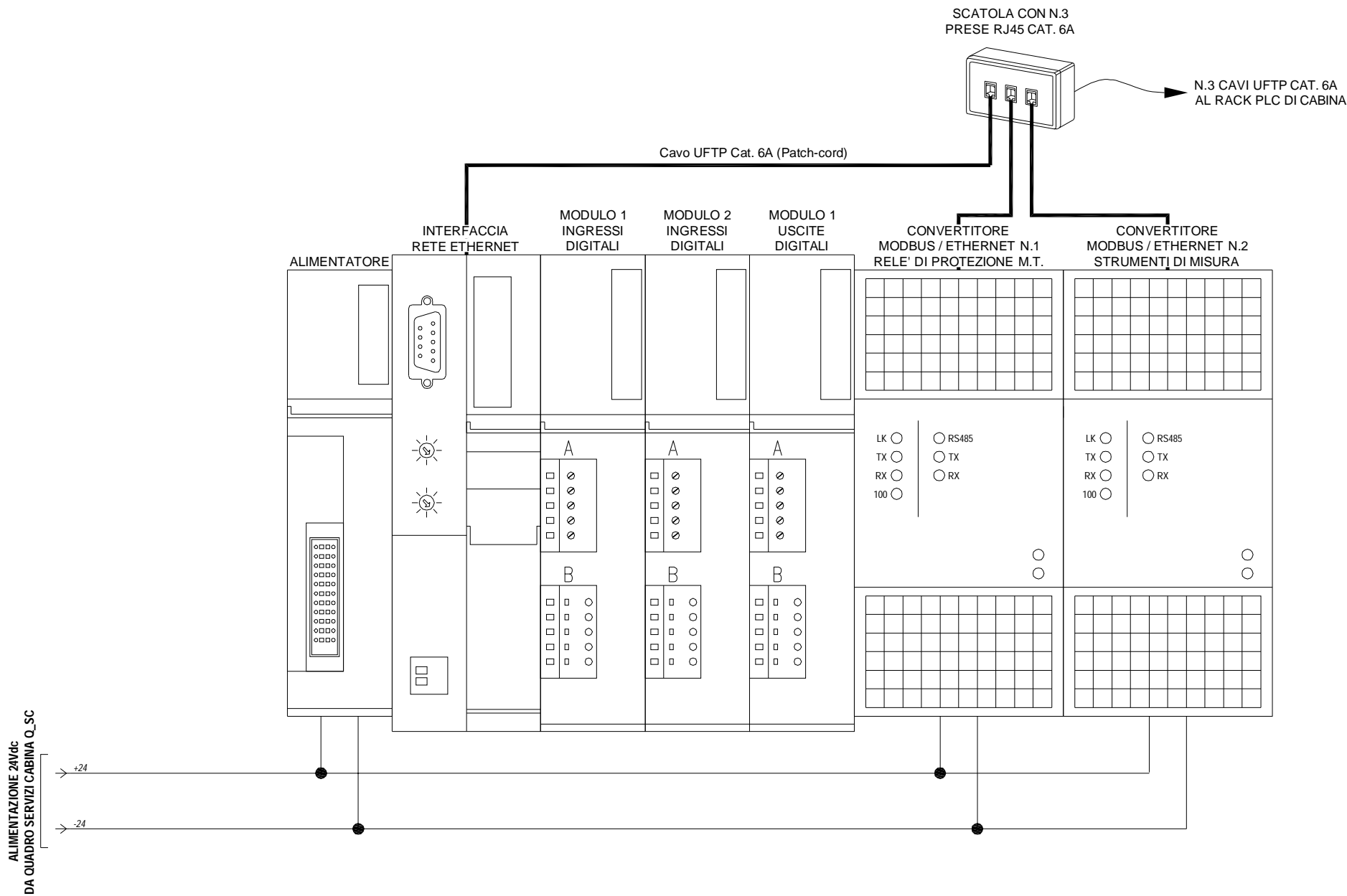


DESCRIZIONE DEL CIRCUITO		TRASFORMATORE TR1	AL QUADRO GENERALE BT POWER CENTER "OGBT"	TRASFORMATORE TR2	AL QUADRO GENERALE VENTILAZIONE "OGVE"
SEZIONATORE A VUOTO	In (A) Icc (KA) TIPO				
FUSIBILE	In (A) Vn (KV) TIPO				
INTERRUTTORE	In (A) Icc (KA) TIPO				
RELE'	TIPO VERSIONE SOGLIA I> (A) SOGLIA I>> (A) SOGLIA Io> (A) SOGLIA Io>> (A)				
T.A.	N. TIPO CAMPO DI REGOLAZIONE (A) PRESTAZIONE				
T.V.	N. TIPO PRESTAZIONE				
CONDUTTORE	SEZIONE (mmq)		FG7M1		BLINDOSBARRA
LUNGHEZZA LINEA (m)	Ib (A)		...		3x...
TRASFORMATORE	Pn (KVA) U1/U2 (KV) Vcc % TIPO	400 (valore medio) 15/0,4 6 RESINA		1600 (valore medio) 15/0,69 6 RESINA	
AUSILIARI ELETTRICI					
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE Uaux =					
NOTE		CENTR. TERMOMETRICA TERMOSONDE PT100		CENTR. TERMOMETRICA TERMOSONDE PT100	
ARMADIO DI PROTEZ. IP31 CON SERRATURA E SISTEMA DI VENTILAZIONE FORZATA				ARMADIO DI PROTEZ. IP31 CON SERRATURA E SISTEMA DI VENTILAZIONE FORZATA	

**CABINA ELETTRICA DI GALLERIA  
QUADRO DI MEDIA TENSIONE TIPO  
SCHEMA UNIFILARE**



**MODULI DI INTERFACCIA I/O REMOTI**



**CABINA ELETTRICA DI GALLERIA  
QUADRO DI MEDIA TENSIONE TIPO  
SCHEMA UNIFILARE**