

# Autostrada Asti-Cuneo

## TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE) LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL

### STRALCIO a TRA IL LOTTO II.7 E LA PK. 5+000

#### PROGETTO DEFINITIVO

#### IMPIANTI

#### PARTE GENERALE

#### PMV IN ITINERE: SCHEMA TIPOLOGICO QUADRO ELETTRICO

IMPRESA 	PROGETTISTA 	INTEGRATORE ATTIVITA' SPECIALISTICHE Dott. Ing. Salvatore Sguazzo Albo degli Ingegneri provincia di Salerno n. 5031 	COMMITTENTE Autostrada Asti-Cuneo S.p.A. Direzione e Coordinamento: S.A.L.T. p.A. (Gruppo ASTM) Via XX Settembre, 98/E 00187 Roma
--	--	--	---

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.	RIESAME	DATA	SCALA
A	05-2021	EMISSIONE	Ing. Bassani	Ing. Farronato	Ing. Sguazzo	Ing. Sguazzo	MAGGIO 2021	-
							N. Progr.	
							10.01.21	

CODIFICA	PROGETTO	LIV	DOCUMENTO	REV	WBS
	P017	D	IMP SQ 001	A	A33126A000
					CUP
					G31B20001080005

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	VISTO DELLA COMMITTENTE
-------------------------------	-------------------------

Il presente documento non potrà essere copiato, riprodotto o altrimenti pubblicato, in tutto od in parte, senza il consenso scritto dell' Autostrada ASTI - CUNEO S.p.A. Ogni utilizzo non autorizzato sarà perseguito a norma di legge. This document may not be copied, reproduced or published, either in part or in its entirety, without the written permission of Autostrada Asti - Cuneo S.p.A. Unauthorized use will be persecuted by law.

1

2

3

4

5

6

7

8

A

A

B

B

C

C

D

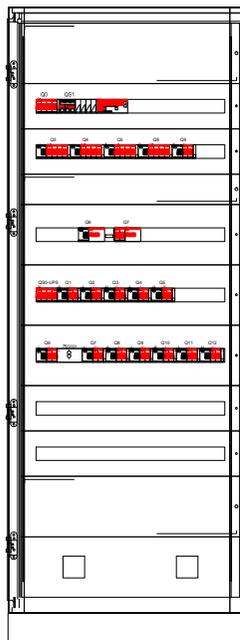
D

E

E

F

F



- QUADRO +QS
  - TENSIONE NOMINALE 400V
  - TENSIONE DI ESERCIZIO  
400-230 V 50 Hz
  - In= 63A
  - FORMA 2
  - PROTEZIONE IP55
- Icc secondo CEI EN 60947,2 = 6kA

ARMADIO TIPO IS2 IN LAMIERA  
CON PORTA FRONTALE TRASPARENTE

DIMENSIONI :

H: 2100

B: 800

P: 400



**Autostrada Asti-Cuneo**

AUTOSTRADA A33 ASTI – CUNEO  
TRONCO II A21 (ASTI EST) – A6 (MARENE)  
PROGETTO DEFINITIVO

Titolo  
PMV IN ITINERE  
SCHEMA TIPOLOGICO QUADRO ELETTRICO

Data 05/2021

Foglio 1 10

Segue 2

1

2

3

4

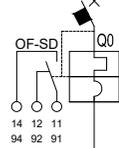
5

6

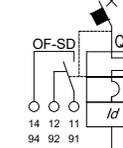
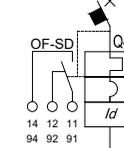
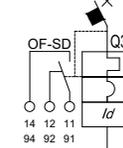
7

8

Da Quadro:	QBT-TERn
Partenza:	---
Cavo [mm²]:	---
Lunghezza [m]:	---
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



MISURE GENERALI		
A	V	Hz
kW	kVAR	cos fi
kWh	kVARh	thd



AL FG 3

Prefisso quadro:	QPMVn
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	0,456
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	10
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

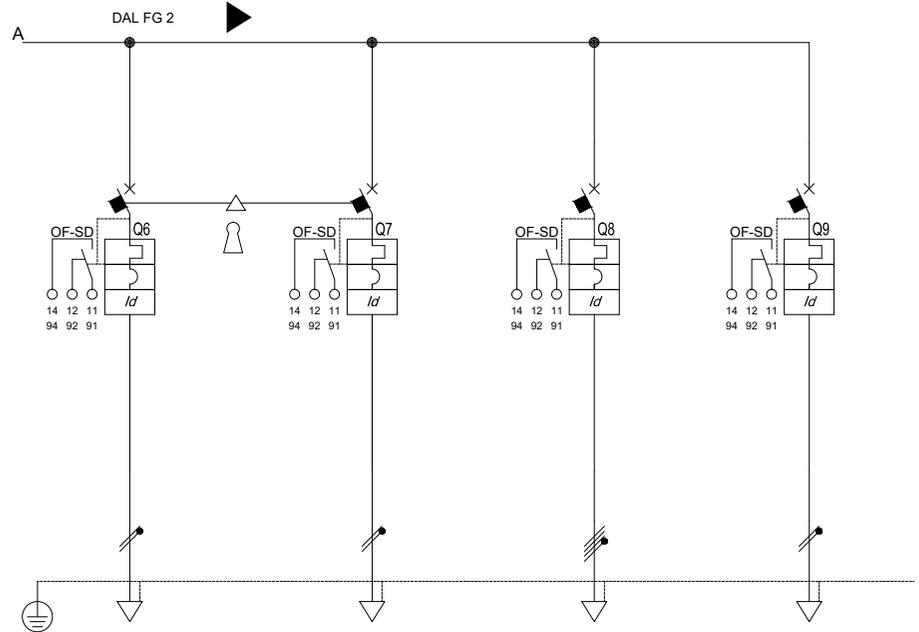
Sigla utenza	QPMVn C-0	QPMVn C-1	QPMVn C-2	QPMVn C-3	QPMVn C-4	QPMVn C-5
Descrizione	GENERALE QUADRO	Scaricatore di sovratensioni	STRUMENTO MULTIFUNZIONE	LUCE+FM+ESTRATTORE	CDZ	UTENZE PMV
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	6,25	0	0	0,6	1,5	3,5
CORRENTE (Ib) [A]	12	0	0	0,962	2,406	5,613
CosFi	0,911	--	--	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100
NOTE						
PROTEZIONE	Marca	ABB	--	ABB	ABB	ABB
	Modello	S204	--	E93hN/20 8,5x31,5	S204+DDA204 AC	S204+DDA204 AC
	Esecuzione	MODULARE / C	-- / --	MODULARE / gL	MODULARE / C	MODULARE / C
	Tipo/Curva	MagnetoTermico	SPD+Fusibile	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
	In max/min/reg [A]	--/--/25 / 25	--/--/-- / --	--/--/2 / 2	--/--/10 / 10	--/--/10 / 10
	Im max/min/reg [A]	--/--/250	--/--/--	--/--/4,5	--/--/100	--/--/100
P.d.l. [kA]	10	--	50	10	10	
I differenziale [A]	--	--	--	0,03 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. A
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare
CONTATTORE TIPO [A]	--	--	--	--	--	--
RELE' TERMICO [A]						
VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
LINEA	Sigla	--	--	--	FG16OR16	FG16OR16
	Lunghezza [m]	--	--	0	10	10
	Posa	--	--	143/3M13_/30/0	143/2M34A/30/0,7	143/2M34A/30/0,7
	Sezione [mmq]	--	--	--	1(5G2,5)	1(5G2,5)
	Portata (Iz) [A]	--	--	--	18	18



AUTOSTRADA A33 ASTI - CUNEO  
 TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)  
 PROGETTO DEFINITIVO

Titolo  
 PMV IN ITINERE  
 SCHEMA TIPOLOGICO QUADRO ELETTRICO

Data	05/2021
Foglio	2 / 10
Segue	3



Sigla utenza		QPMVIN C-6	QPMVIN C-7	QPMVIN C-8	QPMVIN C-9			
Descrizione		PROTEZIONE UPS	BYPASS	RISERVA	RISERVA			
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0,65	0	0	0			
CORRENTE (Ib)	[A]	2,856	0	0	0			
CosFi		0,966	--	--	--			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100			
NOTE								
PROTEZIONE	Marca	ABB	ABB	ABB	ABB			
	Modello	S202+DDA202 A S	S202+DDA202 A S	S204+DDA204 A	S202+DDA202 A			
	Esecuzione	MODULARE / C	MODULARE / C	MODULARE / C	MODULARE / C			
	Tipo/Curva	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.			
	In max/min/reg	[A]	--/--/10 / 10	--/--/10 / 10	--/--/16 / 16	--/--/16 / 16		
	Im max/min/reg	[A]	--/--/100	--/--/100	--/--/160	--/--/160		
	P.d.I.	[kA]	20	20	10	20		
I differenziale	[A]	1 - Cl. A S	1 - Cl. A S	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A			
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Monofase L2+N	Quadrifilare	Monofase L1+N			
CONTATTORE TIPO	[A]	---	--	--	--			
RELE' TERMICO	[A]							
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	Sigla	FG160R16	FG160R16	--	--			
	Lunghezza	[m]	15	15	--	--		
	Posa		143/2M34A/30/0,7	143/2M34A/30/0,7	--	--		
	Sezione	[mmq]	1(3G4)	1(3G4)	--	--		
	Portata (Iz)	[A]	28	28	--	--		

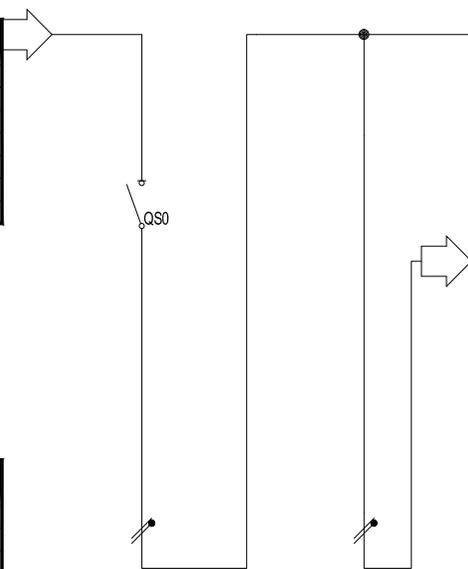


**AUTOSTRADA A33 ASTI - CUNEO**  
**TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)**  
**PROGETTO DEFINITIVO**

Titolo  
 PMV IN ITINERE  
 SCHEMA TIPOLOGICO QUADRO ELETTRICO

Data	05/2021
Foglio	3 10
Segue	4

Da Quadro:	UPS
Partenza:	UPS C-1
Cavo [mm <sup>2</sup> ]:	1(3G4)
Lunghezza [m]:	15
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L2+N
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QPMVU
Alimentazione:	Monofase L2+N
Ik Max [kA]:	0,279
Tensione nominale di impiego [V]:	230
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza		QPMVU C-0	QPMVU C-1				
Descrizione		GENERALE QUADRO SEZIONE UPS					
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0,65	0				
CORRENTE (Ib)	[A]	2,856	0				
CosFi		0,986	---				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100				
NOTE							
PROTEZIONE	Marca	ABB	---				
	Modello	SD202/63	---				
	Esecuzione	MODULARE / --	-- / --				
	Tipo/Curva	Sezionatore	No Protezione				
	In max/min/reg	[A]	--/--/-- / 63	--/--/-- / --			
	Im max/min/reg	[A]	--/--/--	--/--/--			
P.d.I.	[kA]	0	---				
I differenziale	[A]	---	---				
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Monofase L2+N				
CONTATTORE TIPO	[A]	---	---				
RELE' TERMICO	[A]						
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	Sigla	---	---				
	Lunghezza	[m]	---				
	Posa		---				
	Sezione	[mmq]	---	---			
	Portata (Iz)	[A]	---	---			

Da Quadro:	QPMV/N
Partenza:	QPMV/N C-7
Cavo [mm²]:	1(3G4)
Lunghezza [m]:	15
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L2+N
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	QPMV/U
Alimentazione:	Monofase L2+N
Ik Max [kA]:	0,279
Tensione nominale di impiego [V]:	230
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

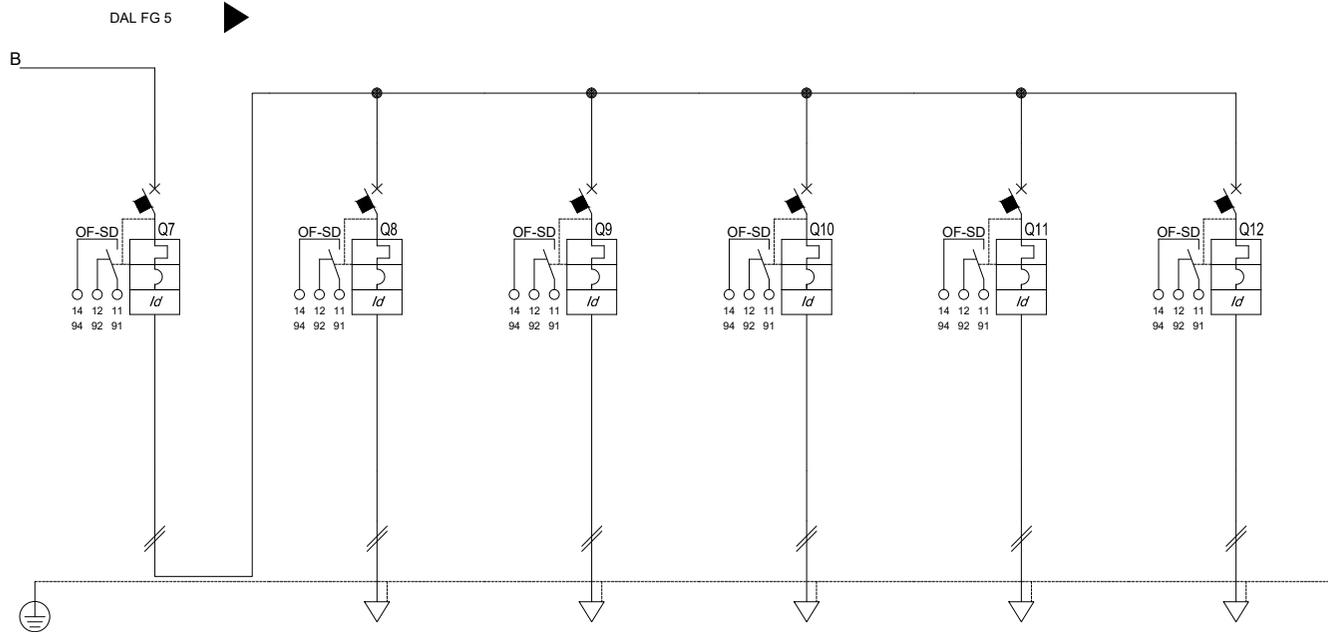
Sigla utenza		QPMV/U C-0	QPMV/U C-1	QPMV/U C-2	QPMV/U C-3	QPMV/U C-4	QPMV/U C-5	QPMV/U C-6
Descrizione		BYPASS	SWITCH + RACK DATI	CONTROLLO ACCESSI	QSOS/IEV. METEO (quando presente)	RISERVA	RISERVA	GENERALE TRAF0 24V <sub>vac</sub>
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,65	0,1	0,05	0,2	0	0	0,3
CORRENTE (Ib) [A]		2,856	0,481	0,241	0,882	0	0	13
CosFi		0,986	0,9	0,9	0,982	---	---	1
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
NOTE								
PROTEZIONE	Marca	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
	Modello	SD202/63	S202+DDA202 A	S202+DDA202 A	S202+DDA202 A	S202+DDA202 A	S202+DDA202 A	S202+DDA202 A
	Esecuzione	MODULARE / --	MODULARE / C	MODULARE / C	MODULARE / C	MODULARE / C	MODULARE / C	MODULARE / C
	Tipo/Curva	Sezionatore	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
	In max/min/reg [A]	--/--/-- / 63	--/--/10 / 10	--/--/10 / 10	--/--/10 / 10	--/--/10 / 10	--/--/10 / 10	--/--/10 / 10
	Im max/min/reg [A]	--/--/--	--/--/100	--/--/100	--/--/100	--/--/100	--/--/100	--/--/100
P.d.I. [kA]	0	20	20	20	20	20	20	
I differenziale [A]	--	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N
CONTATTORE TIPO [A]		--	--	--	--	--	--	--
RELE' TERMICO [A]								
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	Sigla	--	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	--	--	--
	Lunghezza [m]	--	10	10	50	--	--	--
	Posa	--	143/2M34A/30/0,7	143/2M34A/30/0,7	143/2M34A/30/0,7	--	--	--
	Sezione [mmq]	--	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G4)	--	--	--
	Portata (Iz) [A]	--	21	21	28	--	--	--



AUTOSTRADA A33 ASTI - CUNEO  
TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)  
PROGETTO DEFINITIVO

Titolo  
PMV IN ITINERE  
SCHEMA TIPOLOGICO QUADRO ELETTRICO

Data 05/2021  
Foglio 5 10  
Segue 6



Sigla utenza	QPMVIU C-7	QPMVIU C-8	QPMVIU C-9	QPMVIU C-10	QPMVIU C-11	QPMVIU C-12	
Descrizione	GENERALE 24Vac	TVCC AID	TVCC DOME 1	TRAFFICO 1	TRAFFICO 2	CENTR. TRAFFICO	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0,08	0,01	0,04	0,005	0,005	0,02	
CORRENTE (Ib) [A]	3,704	0,463	1,852	0,231	0,231	0,926	
CosFi	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	
NOTE							
PROTEZIONE	Marca	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
	Modello	S202+DDA202 A					
	Esecuzione	MODULARE / C					
	Tipo/Curva	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
	In max/min/reg [A]	--/--/10 / 10	--/--/6 / 6	--/--/6 / 6	--/--/6 / 6	--/--/6 / 6	--/--/6 / 6
	Im max/min/reg [A]	--/--/100	--/--/60	--/--/60	--/--/60	--/--/60	--/--/60
	P.d.I. [kA]	20	20	20	20	20	20
I differenziale [A]	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	
DISTRIBUZIONE	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	
CONTATTORE TIPO [A]	--	--	--	--	--	--	
RELE' TERMICO [A]							
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	Sigla	--	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	Lunghezza [m]	--	35	35	35	35	10
	Posa	--	143/2M34A/30/0,7	143/2M34A/30/0,7	143/2M34A/30/0,7	143/2M34A/30/0,7	143/2M34A/30/0,7
	Sezione [mmq]	--	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)
	Portata (Iz) [A]	--	28	28	28	28	28

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		CONDUTTORE DI FASE		RESISTORE		SEZIONATORE		CONTATTORE (CONTATTO DI CHIUSURA)
		CONDUTTORE NEUTRO		INDUTTORE, BOBINA, AVVOLGIMENTO		SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO		CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA (ASSOCIATO AD UN RELE' DI PROTEZIONE)
B		CONDUTTORE DI PROTEZIONE (PE)		ELEMENTO RISCALDANTE		SEZIONATORE A COMANDO MANUALE, CON DISPOSITIVO DI BLOCCO		CONTATTORE (CONTATTO DI APERTURA)
		CONDUTTORE DI NEUTRO AVENTE ANCHE FUNZIONE DI CONDUTTORE DI PROTEZIONE		CONDENSATORE (SEGNO GRAFICO GENERALE)		SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA CON FUSIBILE, FUNZIONANTE PER EFFETTO TERMICO
C		CONNESSIONE DI CONDUTTORI		TERRA (SEGNO GRAFICO GENERALE)		SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA (E MESSA A TERRA)		
		TERMINALE O MORSETTO		MASSA (TELAIO)		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE		
		CONNESSIONE A "T"		TERRA DI PROTEZIONE		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO		
D		CONDUTTURA IN SBARRA PROTETTA		EQUIPOTENZIALITÀ		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA (E MESSA A TERRA)		
		GIUNZIONE DI CONDUTTORE		FUSIBILE SEGNO GENERALE				
E		PRESA A SPINA (MASCHIO E FEMMINA)		FUSIBILE CON PERCUSSORE				
				FUSIBILE CON PERCUSSORE E CON CIRCUITO DI SEGNALAZIONE SEPARATO				
F				SCARICATORE				
<b>Autostrada Asti-Cuneo</b>						Titolo PMV IN ITINERE SCHEMA TIPOLOGICO QUADRO ELETTRICO		Data 05/2021 Foglio 7 10 Segue 8
	1	2	3	4	5	6	7	8

AUTOSTRADA A33 ASTI - CUNEO  
 TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)  
 PROGETTO DEFINITIVO

Titolo  
 PMV IN ITINERE  
 SCHEMA TIPOLOGICO QUADRO ELETTRICO

Data 05/2021  
 Foglio 7 10  
 Segue 8

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		INTERRUTTORE (DI POTENZA)		RELÈ DI PROTEZIONE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI ABILITATE SECONDO CODICI ANSI	   	INDICAZIONE TIPO INTERRUTTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO (M+) MODULARE AD ALTE PRESTAZIONI (NEL CASO DI INTERRUTTORE, DOTATO DI POTERE DI INTERRUZIONE MAGGIORATO E CON CARATTERISTICHE TALI DA CONSENTIRE IL RAGGIUNGIMENTO DI UN MAGGIOR LIMITE DI SELETTIVITÀ CON GLI INTERRUTTORI A VALLE)		
B		INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE INCORPORATO		RELÈ TERMICO				
B		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA		RELÈ MAGNETICO	  	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (G) GENERALE (S) SELETTIVO (R) RITARDATO		LAMPADA DI SEGNALEZIONE LAMPEGGIANTE
C		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO		RELÈ A CORRENTE DIFFERENZIALE				LAMPADA A CROCE DI SEGNALEZIONE STATO INTERRUTTORE
C		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO)	  	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO A (G) GENERALE (S) SELETTIVO (R) RITARDATO		DIODO
D		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO)				DIODO EMETTITORE DI LUCE (LED)
D		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE		RELÈ DI GUASTO A TERRA	  	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B (G) GENERALE (S) SELETTIVO (R) RITARDATO		BOBINA DI COMANDO (SIMBOLO GENERALE)
E		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE		SGANCIATORE DI PROTEZIONE ELETTRONICO CON UNITA' DI MISURA E DIALOGO				BOBINA DI COMANDO (BA O YO) DI APERTURA (BC O YC) DI CHIUSURA (YU0) A MANCANZA TENSIONE
E		INTERRUTTORE PER PROTEZIONE MOTORI (SALVAMOTORE)	 	COM: MODULO DI INTERFACCIA PER SISTEMA DI SUPERVISIONE SEL: MODULO DI SELETTIVITA' LOGICA	  	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO F (G) GENERALE (S) SELETTIVO (R) RITARDATO		BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALLA RICADUTA
F		DISPOSITIVO AUSILIARIO DI RIARMO AUTOMATICO		CONTATTI AUSILIARI PER DISPOSITIVI: (I/E) INSERITO/ESTRATTO (A/C) APERTO/CHIUSO (SR) SCATTATO RELÈ (M) STATO MOLLE				BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALL'ATTRAZIONE
F		RELE' DI CONTROLLO ISOLAMENTO (POLO A TERRA)				LAMPADA: (RD) ROSSO (GN) VERDE (YE) GIALLO (BL) BLU (WH) BIANCO (OG) ARANCIONE		BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' AD IMPULSI
F								
						Titolo PMV IN ITINERE SCHEMA TIPOLOGICO QUADRO ELETTRICO		Data 05/2021 Foglio 8 10 Segue 9
	1	2	3	4	5	6	7	8

	1	2	3	4	5	6	7	8										
A		CONTATTO DI CHIUSURA (APERTO A RIPOSO)		MOVIMENTO RITARDATO		SELETTORE A PIÙ POSIZIONI		STRUMENTO REGISTRATORE (ADIREZIONALE O DIREZIONALE) (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. KWh POTENZE ATTIVA)										
B		CONTATTO DI APERTURA (CHIUSO A RIPOSO)		COMANDO MECCANICO MANUALE		OROLOGIO SEGNO GRAFICO GENERALE												
B		CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMENTANEA		COMANDO A PULSANTE		CREPUSCOLARE		STRUMENTO INDICATORE (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. V TENSIONE)										
C		CONTATTO A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		COMANDO CON TIRANTE		SENSORE DI PRESSIONE A SERVIZIO DELLA CELLA (X) DELLO SCOMPARTO (N)	<table border="1"> <tr><td colspan="2">MISURE</td></tr> <tr><td>V</td><td>A</td></tr> <tr><td>Hz</td><td>PF</td></tr> <tr><td>W</td><td>VAr</td></tr> <tr><td>kWh</td><td>kVarh</td></tr> </table>	MISURE		V	A	Hz	PF	W	VAr	kWh	kVarh	STRUMENTO DI MISURA (MULTIMETRO O ALTRO DISPOSITIVO)
MISURE																		
V	A																	
Hz	PF																	
W	VAr																	
kWh	kVarh																	
C		CONTATTO DI POSIZIONE DI CHIUSURA (FINE CORSA)		COMANDO ROTATIVO		BATTERIA DI ACCUMULATORI O DI PILE		CONTAORE										
C		CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA)		COMANDO DI EMERGENZA CON PULSANTE A FUNGO		DIVISORE CAPACITIVO PER SEGNALAZIONE PRESENZA TENSIONE		TRASFORMATORE DI CORRENTE "TA"										
D		CONTATTO SENSIBILE ALLA TEMPERATURA		COMANDO A CHIAVE		MOTORE PER COMANDO INTERRUTTORE		TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, CIASCUNO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO										
D		CONTATTO DI RELE' TERMICO		COMANDO A CAMMA	 1)  2)  3)	BLOCCO A CHIAVE: (1) GENERICO (2) CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA A DISPOSITIVO APERTO/ESTRATTO (3) CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA A DISPOSITIVO CHIUSO		TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, SU CIRCUITO MAGNETICO COMUNE										
D		COMMUTATORE A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		COMANDO DA DISPOSITIVO ELETTROMAGNETICO				TRASFORMATORE DI CORRENTE TOROIDALE										
E				COMANDO DA DISPOSITIVO TERMICO		DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRAIBILE		CARRELLO DI MESSA A TERRA SBARRE MT SENZA POTERE DI CHIUSURA										
E						DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO RIMOVIBILE												
F						INTERBLOCCO MECCANICO FRA DISPOSITIVI (SALVO DIVERSA INDICAZIONE)												

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A		TRASFORMATORE SEGNO GRAFICO GENERALE		CONVERTITORE DI POTENZA SEGNO GRAFICO GENERALE					
		TRASFORMATORE A DUE AVVOLGIMENTI CON SCHERMO-TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO		RADDRIZZATORE					
B		TRASFORMATORE CON PRESA CENTRALE SU UN'AVVOLGIMENTO		CONVERTITORE DI CORRENTE CONTINUA IN ALTERNATA (INVERTER)					
		TRASFORMATORE TRIFASE COLLEGAMENTO STELLA TRIANGOLO		COMMUTATORE STATICO					
		TRASFORMATORE DI SICUREZZA		GRUPPO DI CONTINUITÀ ASSOLUTA (UPS)					
C		AUTOTRASFORMATORE		AVVIATORE (SIMBOLO GENERALE)					
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO		AVVIATORE A GRADINI					
D		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO		AVVIATORE CON REGOLAZIONE (V: TENSIONE, F: FREQUENZA) SOFT STARTER					
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA		AVVIATORE DI TIPO DIRETTO CON CONTATTORE					
E		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA CON NEUTRO ACCESSIBILE DALL'ESTERNO		AVVIATORE STELLA TRIANGOLO					
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A ZIG-ZAG		AVVIATORE MEDIANTE AUTOTRASFORMATORE					
F		MACCHINA ROTANTE O SISTEMA CON MACCHINA ROTANTE: (G) GENERATORE (M) MOTORE		AVVIATORE PER MOTORE IN C.C.					
					AUTOSTRADA A33 ASTI – CUNEO TRONCO II A21 (ASTI EST) – A6 (MARENE) PROGETTO DEFINITIVO			Titolo PMV IN ITINERE SCHEMA TIPOLOGICO QUADRO ELETTRICO	
					Data 05/2021 Foglio 10 10 Segue				