



# Autostrada dei Fiori

Tronco A10: Savona - Ventimiglia (confine francese)

## NUOVO SVINCOLO AUTOSTRADALE DI VADO LIGURE

CARREGGIATA SUD / CARREGGIATA NORD  
Progr. Km 47+545

### PROGETTO DEFINITIVO

### IMPIANTI ELETTRICI

Schemi unifilare Quadro Elettrico di Locale Telecomunicazioni,  
Esazione e Pedaggio - Q\_TLC/IEP

<b>PROGETTISTA</b>	<b>RESPONSABILE INTEGRAZIONE ATTIVITÀ SPECIALISTICHE</b>	<b>IMPRESA</b>	<b>COMMITTENTE</b>
Dott. Ing. Ivano BARILLI Ordine degli Ingegneri Provincia di VCO n° 122	Dott. Ing. Enrico GHISLANDI Ordine degli Ingegneri Provincia di Milano n° 16993		Autostrada dei Fiori S.p.A. Via della Repubblica, 46 18100 Imperia (IM)
			

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.	RIESAME	DATA	SCALA
							Febbraio 2020	-
							N. Progr.	
A	Febbraio 2020	PRIMA EMISSIONE	SINA	DT/IMP	DT	DT		

<b>CODIFICA</b>	PROGETTO	LIV	TRONCO	DOCUMENTO	REV	<b>WBS</b>
P280	D	A10	IMP	DK	009	A
						<b>CUP</b>
						I44E14000810005

<b>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</b>	<b>VISTO DELLA COMMITTENTE</b>

## NOTE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI)

- (1) CONTATTO RIPORTATO IN MORSETTIERA (PREDISPOSIZIONE PER EVENTUALE SISTEMA DI SUPERVISIONE)
- (2) CONTATTO/COMANDO UTILIZZATO PER LA LOGICA DI CONTROLLO/COMANDO ELETTROPOMPA
- (3) CONTATTO UTILIZZATO PER LA LOGICA DI COMANDO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA (TORRI FARO+PALI)/LAMPEGGIATORI/ILLUMINAZIONE PENSILINE
- (4) COMANDO DA FOTOCELLULA/OROLOGIO DEDICATO ALL'INTERA ILLUMINAZIONE ESTERNA
- (5) COMANDO DA FOTOCELLULA/OROLOGIO DEDICATO ALL'ILLUMINAZIONE DI TUTTE LE PISTE
- (6) COMANDO CON RELE' RITARDATO, PER INSERZIONE TEMPORIZZATA CIRCUITI DI ILLUMINAZIONE

## NOTE DI CARATTERE GENERALE

- LE UTENZE TERMINALI SARANNO CONNESSE AD UN PE COMUNE, IN CORDA DI RAME NUDO 16mmq, POSATO DENTRO LE PASSERELLE METALLICHE
- LE UTENZE TERMINALI DEL CUNICOLO DI ESAZIONE SARANNO CONNESSE AD UN PE COMUNE, IN CORDA DI RAME NUDO 50mmq, POSATO DENTRO LE PASSERELLE METALLICHE
- TUTTI I CAVI DI POTENZA E DI SEGNALE SARANNO ATTESTATI DIRETTAMENTE SU MORSETTIERA DI APPOGGIO
- PER I CARICHI DI TIPO MONOFASE LE SIGLE "L1-L2-L3-N" INDICANO LA FASE DI APPARTENENZA. LA SUDDIVISIONE E' TALE PER RAGGIUNGERE IL MASSIMO EQUILIBRIO DELLA RETE
- LE SBARRE (OVE PRESENTI) SARANNO DEL TIPO IN RAME ELETTROLITICO E DIMENSIONATE SULLA BASE DELLA CORRENTE DI CORTO CIRCUITO RIPORTATA NEI DATI DI TARGA DEL QUADRO. LA CORRENTE NOMINALE INOLTRE DEVE RISULTARE NON INFERIORE ALLA CORRENTE NOMINALE DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE GENERALE DEL QUADRO
- LA POSIZIONE, LA TIPOLOGIA DEGLI SCARICATORI (SPD) E LE CARATTERISTICHE DELLA PROTEZIONE RELATIVA DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN BASE ALLE INDICAZIONI DEL COSTRUTTORE DEGLI STESSI
- IL POTERE DI INTERRUZIONE INDICATO NEGLI SCHEMI SI RIFERISCE AL POTERE DI INTERRUZIONE NOMINALE ESTREMO (Icu SECONDO CEI EN 60947-2) ALLA CORRISPONDENTE TENSIONE NOMINALE DI IMPIEGO DELL'UTENZA
- LA CURVA DI INTERVENTO DEGLI INTERRUITORI E' DEDUCIBILE DAL VALORE DELLA SOGLIA MAGNETICA (Im) INDICATO NEGLI SCHEMI IN ACCORDO AI SEGUENTI VALORI:
  - \* curva B:  $I_m = 5 I_n$
  - \* curva C:  $I_m = 10 I_n$
  - \* curva D/K:  $I_m = 14 + 20 I_n$
- LO SCHEMA INDICA COMPONENTI NELLA SEGUENTE POSIZIONE O STATO DI FUNZIONAMENTO:
  - \* INTERRUITORI O CONTATTORI NELLA POSIZIONE DI APERTO (OFF) E INSERITO
  - \* SEZIONATORI NELLA POSIZIONE DI APERTO
  - \* MOLLE DI CHIUSURA SCARICHE
  - \* CIRCUITI NELLO STATO DI NON ALIMENTATO
  - \* RELE' NELLO STATO DI NON AZIONATO
  - \* FUSIBILI NELLO STATO DI NON INTERVENUTO
  - \* RELE' DI PROTEZIONE NELLO STATO DI NON INTERVENUTO

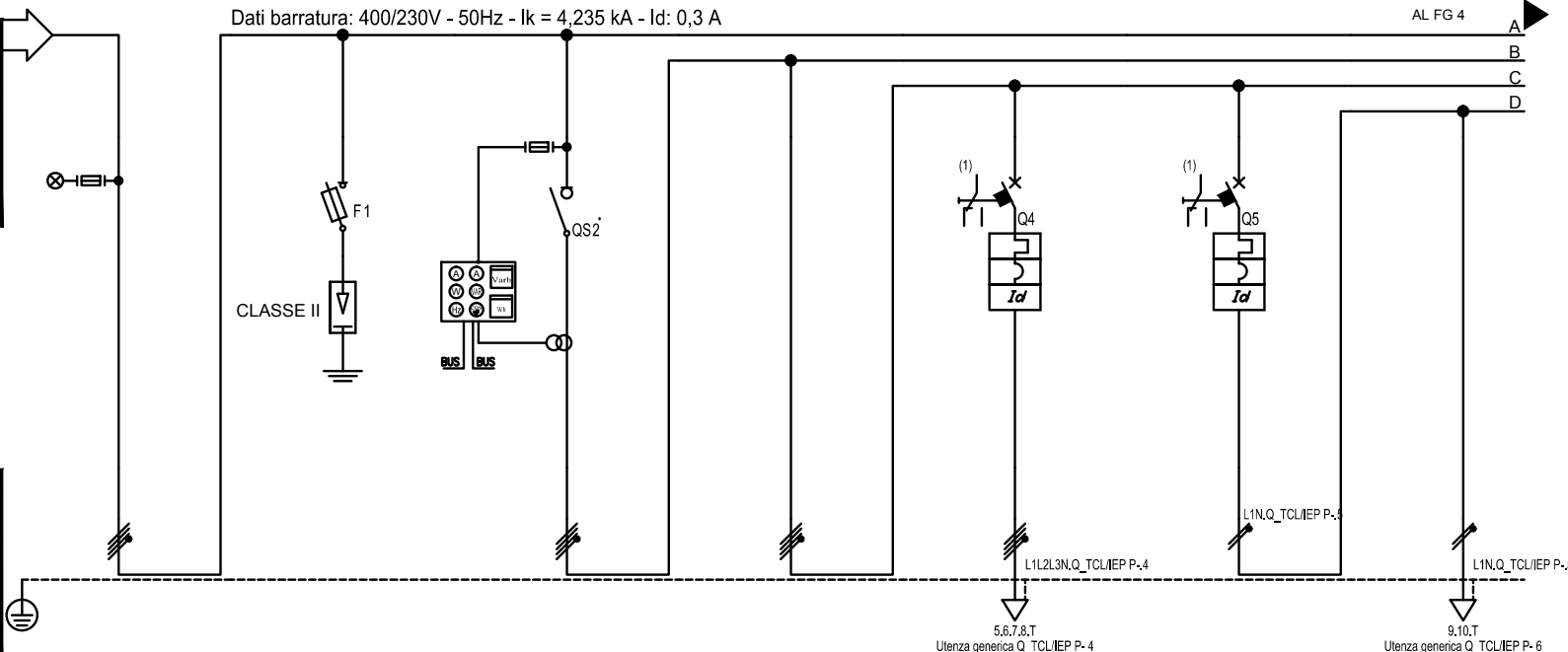
### DATI GENERALI QUADRO BT

SIGLA DEL QUADRO	Q_TCL/IEP
Denominazione: QUADRO LOCALE TLC ED IMPIANTI DI ESAZIONE E PEDAGGIO	
TENSIONE NORMALE DI ESERCIZIO (V)	400/230
FREQUENZA (Hz)	50
TENSIONE DI ISOLAMENTO (V)	690
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE BT	TT
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA (kA)	5
GRADO DI PROTEZIONE ESTERNO (a porte chiuse)	IP43
GRADO DI PROTEZIONE INTERNO (a porte aperte)	IP20
FORMA DI SEGREGAZIONE	1
DIMENSIONI axbxh (mm)	vedi fronte
MASSIMA TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	30
QUOTA DI INSTALLAZIONE (m s.l.m.)	< 1000
Esecuzione: - QUADRO METALLICO PER INSTALLAZIONE A PAVIMENTO - PORTA TRASPARENTE E SERRATURA CON CHIAVE - ENTRATA ED USCITA CAVI DAL BASSO - ACCESSIBILITA' DAL FRONTE	

Da Quadro:	QG/FM P-
Partenza:	QG/FM P- 14
Cavo [mm²]:	1(5G10)
Lunghezza [m]:	20
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	1.2.3.4.T

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I<sub>k</sub> = 4,235 kA - I<sub>d</sub>: 0,3 A

AL FG 4



Prefisso quadro:	Q_TCL/IEP P-
Alimentazione:	Quadripolare
I <sub>k</sub> Max [kA]:	4,235
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	Q_TCL/IEP

Sigla utenza		Q_TCL/IEP P-0	Q_TCL/IEP P-1	Q_TCL/IEP P-2	Q_TCL/IEP P-3	Q_TCL/IEP P-4	Q_TCL/IEP P-5	Q_TCL/IEP P-6
Descrizione		PRESENZA	SPD	GENERALE	SEZIONE FM	FM	LUCE	LUCE
TENSIONE			CL II			PRESE LOCALE TLC/IEP	LOCALE TLC/IEP	LOCALE TLC/IEP
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	3,36	0	3,36	3,36	3	0,2	0,2
CORRENTE (I <sub>b</sub> )	[A]	8,756	0	8,756	8,756	4,811	0,962	0,962
CosFi		0,9	---	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	70	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA							
	MODELLO							
	ESECUZIONE	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---
	TIPOLOGIA	No Protezione	SPD+Fusibili	Sezionatore	No Protezione	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.	No Protezione
	In max/min/Reg.	---/---/---	---/ / 50	---/ / 63	---/ / ---	---/ / 16	---/ / 10	---/ / ---
	Im max/min/Reg.	---/---/---	---/ / 180	---/ / ---	---/ / ---	---/ / 160	---/ / 100	---/ / ---
P.d.l. / Curva	--- / ---	50 / gL	--- / ---	--- / ---	10 / C	10 / C	--- / ---	
Id MAX/MIN/REG./Class	---	---	---	---	0,03 - CL A	0,03 - CL A	---	
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		0,51	0,51	0,51	0,51	0,62	0,52	0,73
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	---	FG16OM16	---	FG16OM16
	LUNGHEZZA	---	---	---	---	10	---	20
	POSA	---	---	---	---	---	---	---
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	---	143/3M13_30/0,77	---	143/3M13_30/0,82
	Sezione	---	---	---	---	0,770	---	0,820
Portata (I <sub>z</sub> )	---	---	---	---	1(5G4)	---	1(3G2.5)	
		---	---	---	---	32	---	28

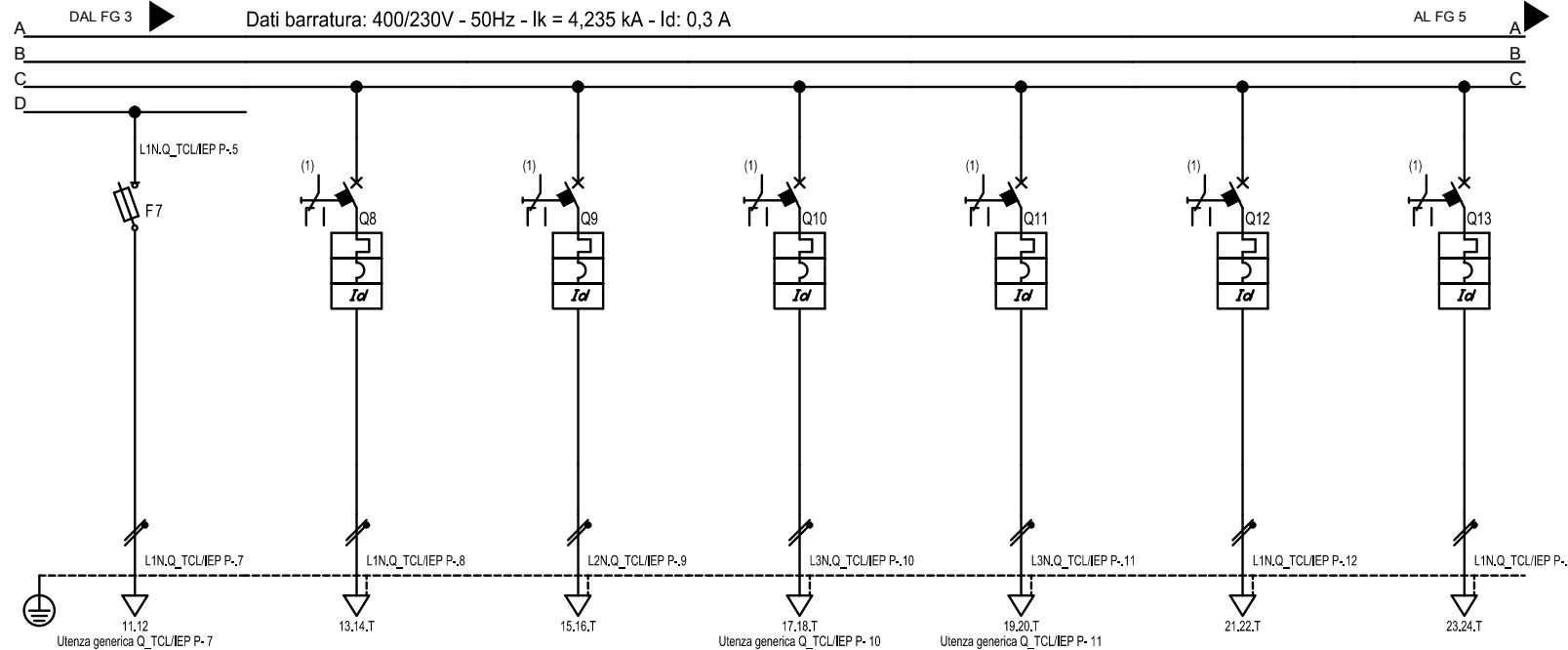


Tronco A10: Savona  
Ventimiglia (confine francese)

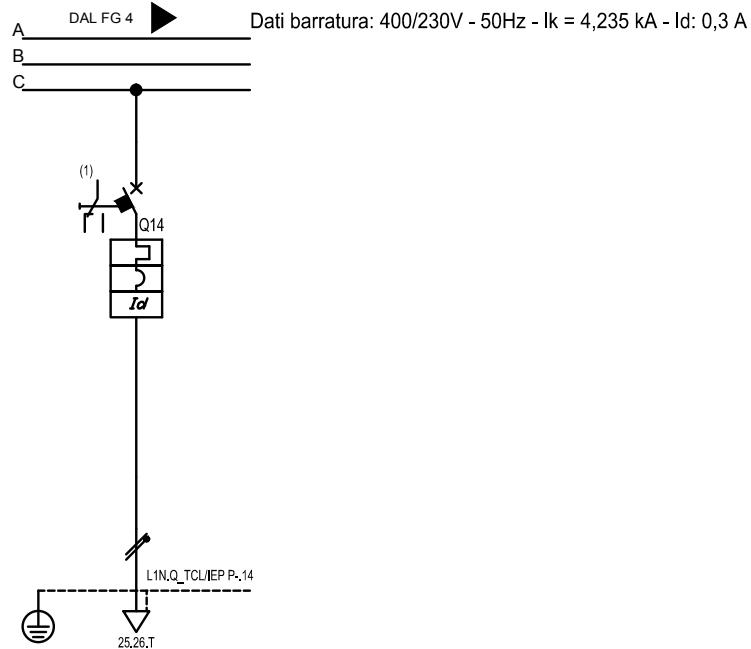
NUOVO SVINCOLO AUTOSTRADALE  
DI VADO LIGURE

Titolo  
Schemi unifilare Quadro Elettrico di Locale Telecomunicazioni,  
Esazione e Pedaggio - Q\_TLC/IEP  
Sezione Preferenziale

Data 02/2020  
Foglio 3 11  
Segue 4



Sigla utenza	Q_TCL/IEP P- 7	Q_TCL/IEP P- 8	Q_TCL/IEP P- 9	Q_TCL/IEP P- 10	Q_TCL/IEP P- 11	Q_TCL/IEP P- 12	Q_TCL/IEP P- 13
Descrizione	LUCE EMERGENZA	RISERVA	RISERVA	CDZ 1 LOCALE TLC/IEP	CDZ 2 LOCALE TLC/IEP	RISERVA	RISERVA
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0	1,6	1,6	0	0
CORRENTE (I <sub>b</sub> ) [A]	0	0	0	7,698	7,698	0	0
CosFi	---	---	---	0,9	0,9	---	---
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA						
	MODELLO						
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	Fusibile	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.
	In max/min/Reg. [A]	--/-- / 2	--/-- / 16	--/-- / 16	--/-- / 16	--/-- / 16	--/-- / 16
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/4,9	---/---/160	---/---/160	---/---/160	---/---/160	---/---/160
P.d.l. / Curva [kA]	100 / gL	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	
Id MAX/MIN/REG./Class[A]	---	0,03 - Cl. A	0,03 - 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 L2+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,52	0,51	0,51	1,07	1,07	0,51	0,51
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	FG16OM16	---	---	FG16OM16	FG16OM16	---
	LUNGHEZZA [m]	20	---	---	10	10	---
	POSA	143/3M13_30/0,8	---	---	143/3M13_30/0,77	143/3M13_30/0,77	---
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	---	---	0,770	0,770	---
	Sezione [mmq]	1(2x2,5)	---	---	1(3G2,5)	1(3G2,5)	---
Portata (I <sub>z</sub> ) [A]	28	---	---	28	28	---	

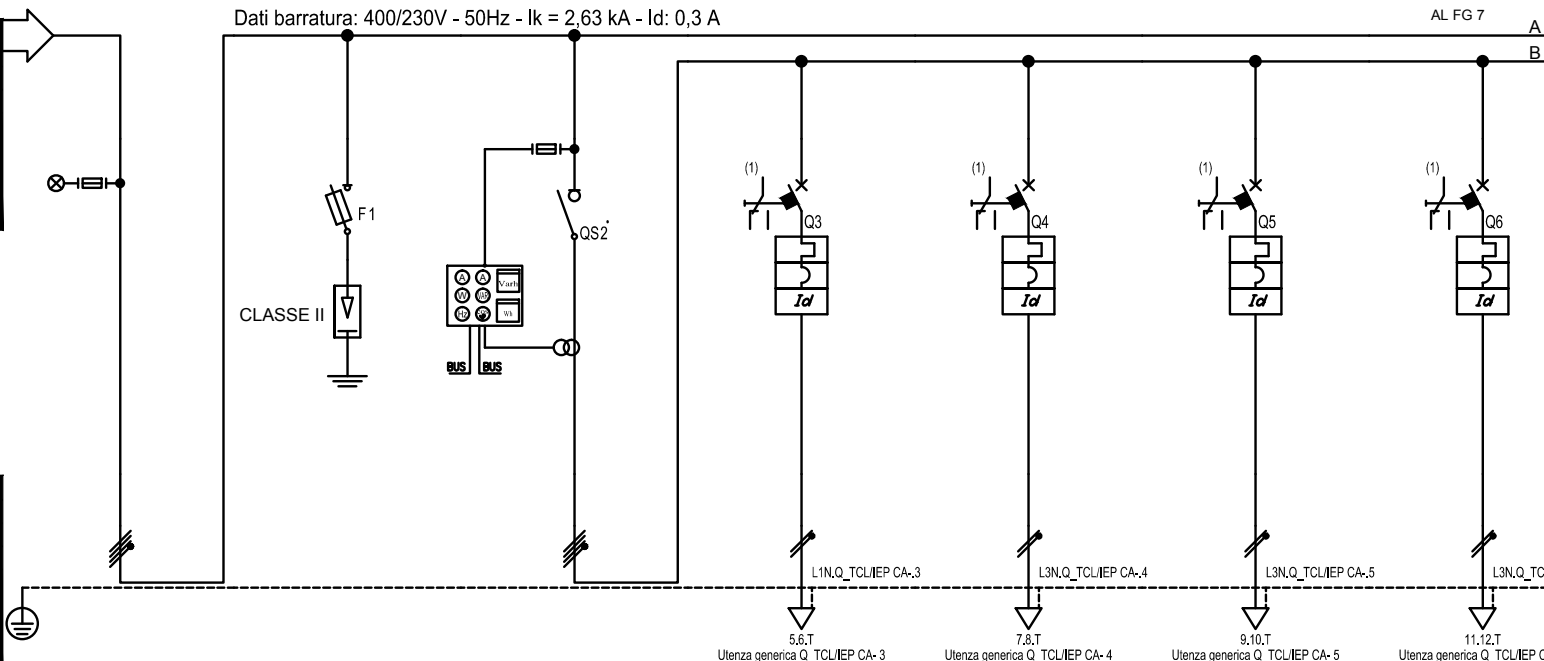


Sigla utenza		Q_TCL/IEP P.-14						
Descrizione		RISERVA						
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0						
CORRENTE (I <sub>b</sub> )	[A]	0						
CosFi		---						
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100						
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA							
	MODELLO							
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa						
	TIPOLOGIA	Magnetotermico+Diff.						
	In max/min/Reg.	[A]	--/--/16					
	Im max/min/Reg.	[A]	--/--/160					
P.d.I. / Curva	[kA]	10 / C						
Id MAX/MIN/REG./Class	[A]	0,3 - Cl. A						
DISTRIBUZIONE		Monofase L1+N						
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0,51						
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---						
	LUNGHEZZA	[m]	---					
	POSA	---						
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---						
	Sezione	[mmq]	---					
Portata (I <sub>z</sub> )	[A]	---						

Da Quadro:	QD/UPS CA-
Partenza:	QD/UPS CA- 21
Cavo [mm²]:	1(4x6)
Lunghezza [m]:	10
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	1.2.3.4

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I<sub>k</sub> = 2,63 kA - I<sub>d</sub>: 0,3 A

AL FG 7



Prefisso quadro:	Q_TCL/IEP CA-
Alimentazione:	Quadripolare
I <sub>k</sub> Max [kA]:	2,63
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	Q_TCL/IEP

Sigla utenza	Q_TCL/IEP CA- 0	Q_TCL/IEP CA- 1	Q_TCL/IEP CA- 2	Q_TCL/IEP CA- 3	Q_TCL/IEP CA- 4	Q_TCL/IEP CA- 5	Q_TCL/IEP CA- 6	
Descrizione	PRESENZA	SPD	GENERALE	FM PRESE	ALIMENTAZIONE	ALIMENTAZIONE	ALIMENTAZIONE	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	3,6	0	3,6	2,2	0,1	0,3	0,1	
CORRENTE (I <sub>b</sub> ) [A]	11	0	11	11	0,481	1,443	0,481	
CosFi	0,9	---	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100	
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA							
	MODELLO							
	ESECUZIONE	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
	TIPOLOGIA	No Protezione	SPD+Fusibili	Sezionatore	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.
	In max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/40	---/32	---/16	---/10	---/10	---/10
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/160	---/---	---/160	---/100	---/100	---/100
P.d.l. / Curva [kA]	---/---	100/gL	---/---	10/C	10/C	10/C	10/C	
Id MAX/MIN/REG./Class[A]	---	---	---	0,03 - Cl.A	0,03 - Cl.A	0,03 - Cl.A	0,03 - Cl.A	
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L3+N	Monofase L2+N	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,23	1,23	1,24	1,75	1,32	1,49	1,27	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16
	LUNGHEZZA [m]	---	---	---	10	25	25	10
	POSA	---	---	---	143/3M13_30/0,77	143/3M13_30/0,77	143/3M13_30/0,77	143/3M13_30/0,77
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	0,770	0,770	0,770	0,770
	Sezione [mmq]	---	---	---	1(3G4)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)
Portata (I <sub>z</sub> ) [A]	---	---	---	38	28	28	28	

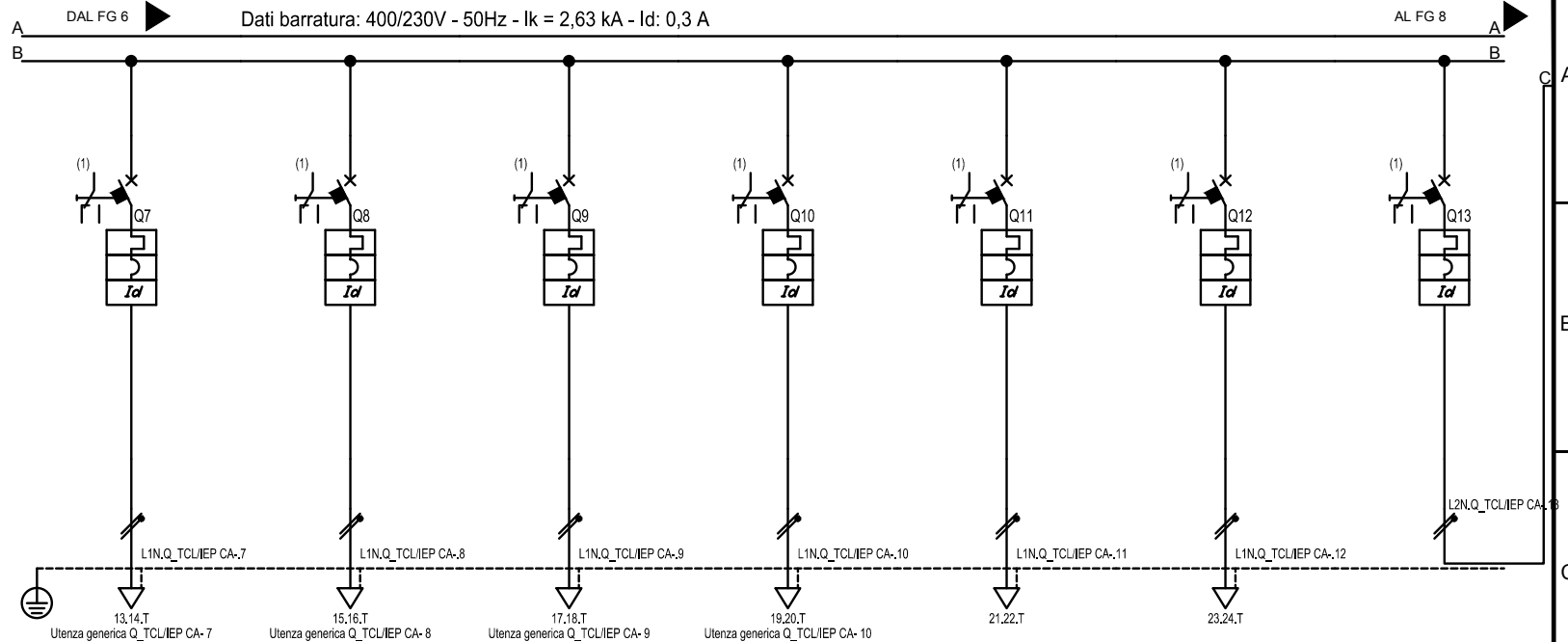


Tronco A10: Savona  
Ventimiglia (confine francese)

NUOVO SVINCOLO AUTOSTRADALE  
DI VADO LIGURE

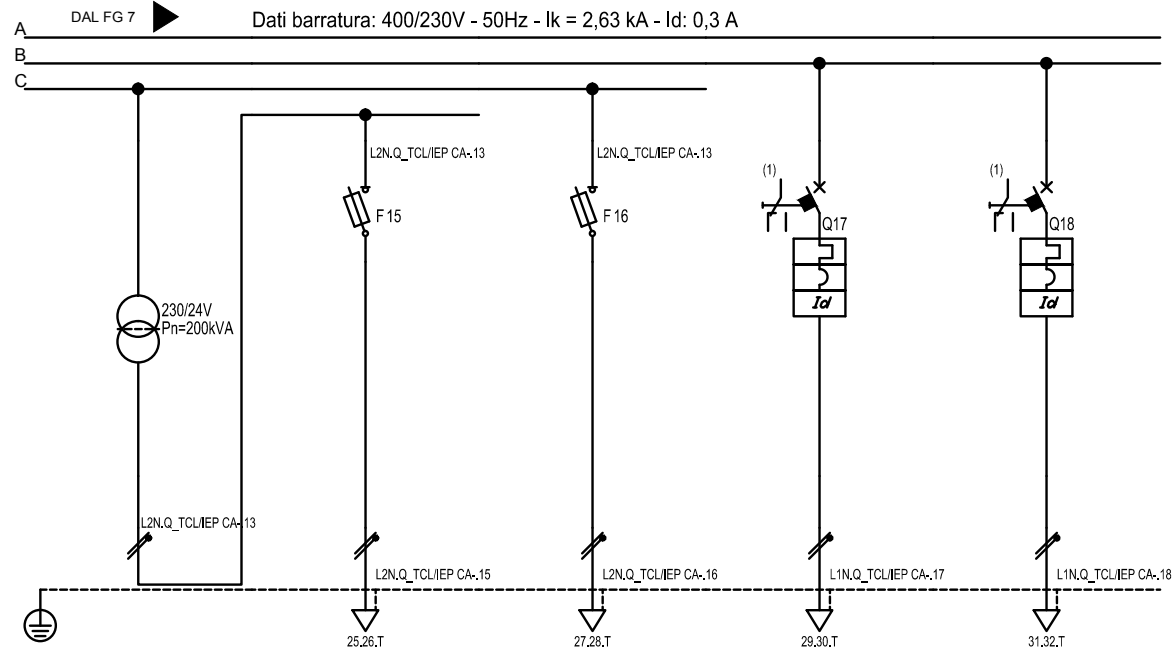
Titolo  
Schemi unifilare Quadro Elettrico di Locale Telecomunicazioni,  
Esazione e Pedaggio - Q\_TLC/IEP  
Sezione CA

Data	02/2020
Foglio	6 11
Segue	7

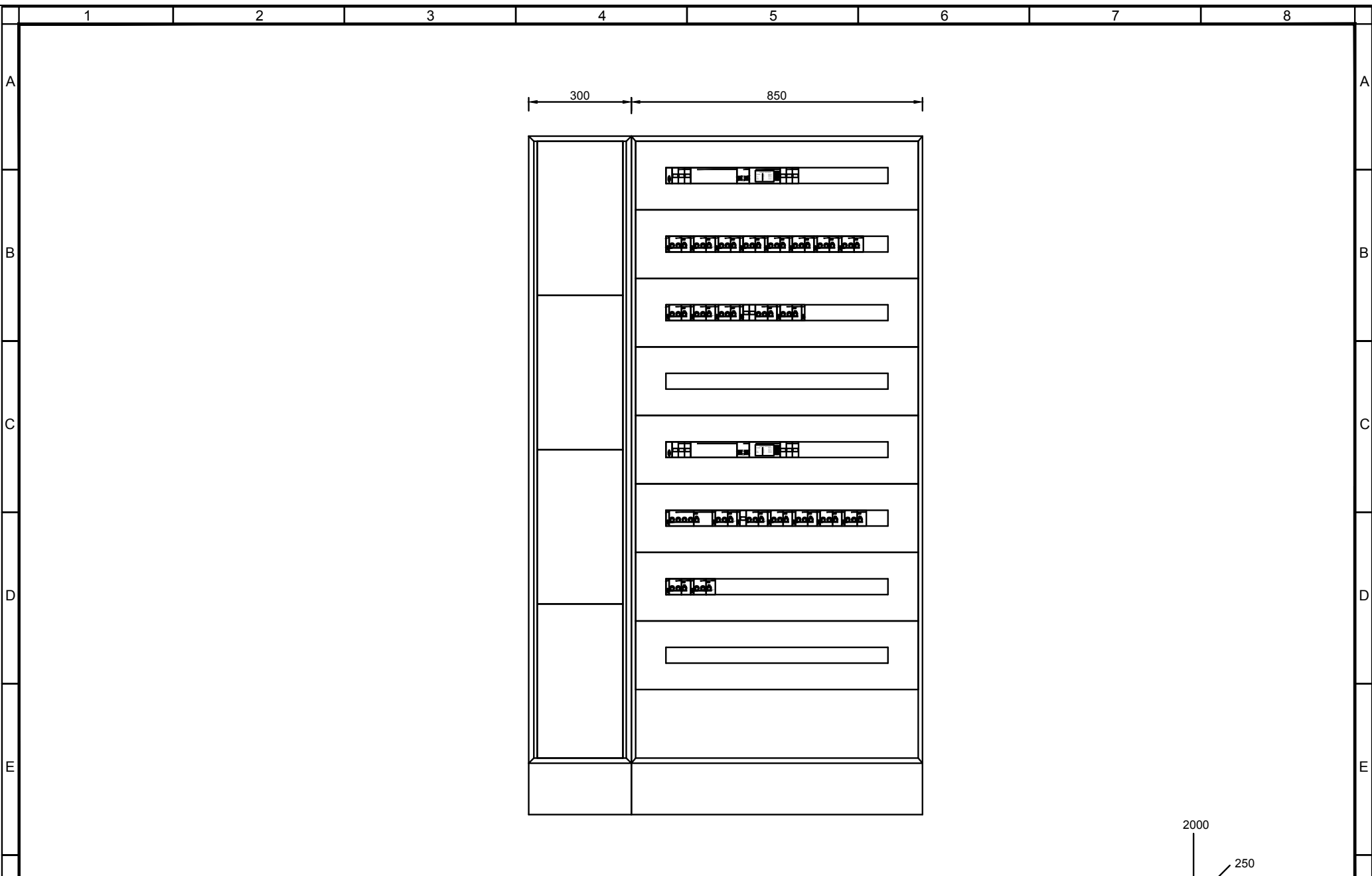


Sigla utenza	Q_TCL/IEP CA-7	Q_TCL/IEP CA-8	Q_TCL/IEP CA-9	Q_TCL/IEP CA-10	Q_TCL/IEP CA-11	Q_TCL/IEP CA-12	Q_TCL/IEP CA-13
Descrizione	LINEA 1 ARMADIO TCL1	LINEA 2 ARMADIO TCL1	LINEA 1 ARMADIO TCL2	LINEA 2 ARMADIO TCL2	RISERVA	RISERVA	AUSILIARI
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0,5	0,5	1,5	1,5	0	0	0
CORRENTE (Ib) [A]	2,406	2,406	7,217	7,217	0	0	0
CosFi	0,9	0,9	0,9	0,9	---	---	---
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA						
	MODELLO						
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.
	In max/min/Reg. [A]	--/--/16	--/--/16	--/--/16	--/--/16	--/--/16	--/--/10
	Im max/min/Reg. [A]	--/--/160	--/--/160	--/--/160	--/--/160	--/--/160	--/--/100
P.d.I. / Curva [kA]	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	
Id MAX/MIN/REG./Class[A]	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,3 - Cl. A
DISTRIBUZIONE	Monofase L3+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,35	1,35	1,58	1,58	1,24	1,24	1,24
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	---	---
	LUNGHEZZA [m]	10	10	10	10	---	---
	POSA	143/3M13_30/0,77	143/3M13_30/0,77	143/3M13_30/0,77	143/3M13_30/0,77	---	---
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,770	0,770	0,770	0,770	---	---
	Sezione [mmq]	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)	---	---
Portata (Iz) [A]	38	38	38	38	---	---	---

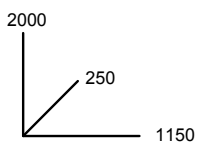




Sigla utenza		Q_TCL/IEP CA-14	Q_TCL/IEP CA-15	Q_TCL/IEP CA-16	Q_TCL/IEP CA-17	Q_TCL/IEP CA-18		
Descrizione		TRAFO 203/24V Pn=100VA	AUSILIARI 24V	AUSILIARI 230V	RISERVA	RISERVA		
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0	0	0	0	0		
CORRENTE (I <sub>b</sub> )	[A]	0	0	0	0	0		
CosFi		---	---	---	---	---		
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100		
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA							
	MODELLO							
	ESECUZIONE	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa		
	TIPOLOGIA	No Protezione	Fusibile	Fusibile	MagnetoTermico+Diff.	MagnetoTermico+Diff.		
	In max/min/Reg.	---/---/---	---/---/4	---/---/4	---/---/16	---/---/16		
	Im max/min/Reg.	---/---/---	---/---/9	---/---/9	---/---/160	---/---/160		
	P.d.I. / Curva	---/---	100 / gL	100 / gL	10 / C	10 / C		
Id MAX/MIN/REG./Class	---	---	---	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A			
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	---	---		
	LUNGHEZZA	[m]	---	---	---	---		
	POSA		---	---	---	---		
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		---	---	---	---		
	Sezione	[mmq]	---	---	---	---	---	
	Portata (I <sub>z</sub> )	[A]	---	---	---	---	---	



NOTA:  
 IL FRONTE QUADRO RIPORTATO E' INDICATIVO DELLE DIMENSIONI. DOVRA' PERTANTO ESSERE VERIFICATO E CONFERMATO DALLA D.L..



	1	2	3	4	5	6	7	8			
A											
	Voltmetro	Amperometro con trasformatore amperometrico	Frequenzimetro con trasformatore amperometrico	Multimetro	Cosfometro	Relè differenziale con toroide	Relè passo-passo	Comando motorizzato	Meccanismo a sgancio libero	Attuatore che si aziona ruotando	
B											
	Bobina o dispositivo di comando	Dispositivo di comando di un relè a massima corrente	Dispositivo di comando di un relè a minima corrente	Dispositivo di comando di un relè a massima tensione	Dispositivo di comando di un relè a minima tensione	Sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore-fusibile	Sezionatore di terra	Sezionatore rotativo	
C											
	Trasformatore a due avvolgimenti	Trasformatore di isolamento	Trasformatore di sicurezza	Trasformatore triangolo-stella, secondario con neutro accessibile	Trasformatore a tre avvolgimenti	Trasformatore amperometrico	Bobina di comando di un relè temporizzato	Bobina di comando di un relè ad aggancio meccanico	Bobina di comando di un relè a rimanenza	Bobina di comando di un relè ad orologio	
D											
	Interruttore automatico	Interruttore automatico 50/51/51N x MT	Interruttore differenziale con relè incorporato	Interruttore automatico con relè magnetico	Interruttore automatico con relè termico	Interruttore automatico magnetico Differenziale	Interruttore automatico magnetico Termico con relè o sganciatori	Interruttore automatico magnetico Termico Differenziale	Interruttore magnetico Termico con termica regolabile-Salvamatore	Interruttore automatico con sganciatore TermicoDifferenziale	
E										<p><b>Legenda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F - Fusibili</li> <li>GE - Gruppo elettrogeno</li> <li>Id - Relè differenziali</li> <li>K - Contattori</li> <li>NA - Contatti normalmente aperti</li> <li>NC - Contatti normalmente chiusi</li> <li>Q - Interruttori</li> <li>QS - Sezionatori</li> <li>SC - Scambio</li> <li>P - Presa</li> </ul>	
	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico Termico Differenziale estraibile	Interruttore automatico magnetico Termico estraibile	Blocco differenziale	Blocco elettromagnetico	Blocco termico	Presenza tensione	Terra di protezione	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD		
F					<b>Tronco A10: Savona Ventimiglia (confine francese)</b>		<b>NUOVO SVINCOLO AUTOSTRADALE DI VADO LIGURE</b>		Titolo Schemi unifilare Quadro Elettrico di Locale Telecomunicazioni, Esazione e Pedaggio - Q_TLC/IEP		Data 02/2020 Foglio 10 11 Segue 11
	1	2	3	4	5	6	7	8			

	1	2	3	4	5	6	7	8		
A										
	Contatti ausiliari 1NA e 1NC	Contatti ausiliari 1NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NA	Contatti ausiliari 2NA e 1NC	Contatti ausiliari 2NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NC	Contatti ausiliari 2SC	Contatti ausiliari 3NA	Contatti ausiliari 3NA e 1NC	Contatti ausiliari 3NC
B										
	Contatti ausiliari 4NA	Contatti ausiliari 4NA e 4NC	Contatti ausiliari 4NC	Contatti ausiliari 8NA	Contatti ausiliari 8NA e 8NC	Contattore con contatti 1NA	Contattore con contatti 1NA e 1NC	Contattore con contatti 1NC	Contattore con contatti 2NA	Contattore con contatti 2NA e 2NC
C										
	Contattore con contatti 2NC	Contattore con contatti 3NA	Contattore con contatti 4NA	Contattore con contatti 4NC	Contattore	Contatto ausiliario NA	Contatto ausiliario NC	Contatto ausiliario SC	Contatto ausiliario 1SC e 1NA	Contatto ausiliario 1SC, 1NA e 1NC
D										
	Presenza interbloccata tripolare	Presenza con contatto di protezione	Condensatore	Fusibile	Interruttore crepuscolare	Interruttore orario	Lampada o lampada di segnalazione	Chiave	Interblocco meccanico tra rete e GE	Commutatore
E										<b>Legenda</b> FU - Fusibile GE - Gruppo elettrogeno Id - Relè differenziali K - Contattori NA - Contatti normalmente aperti NC - Contatti normalmente chiusi Q - Interruttori QS - Sezionatori SC - Scambio P - Presa
	Partenza fornitura	Contatore dell'ente distributore	Gruppo elettrogeno	Morsetto	Morsetto	Punto di connessione	Conduttura trifase con conduttore di neutro	Simbolo di estraibile	Componente o apparecchio di classe II	
F	<b>Tronco A10: Savona Ventimiglia (confine francese)</b>				<b>NUOVO SVINCOLO AUTOSTRADALE DI VADO LIGURE</b>			Titolo Schemi unifilare Quadro Elettrico di Locale Telecomunicazioni, Esazione e Pedaggio - Q_TLC/IEP		Data 02/2020 Foglio 11 11 Segue
	1	2	3	4	5	6	7	8		