

## S.S.45 DELLA VAL DI TREBBIA

### AMMODERNAMENTO DELLA STRADA STATALE N. 45 DELLA VAL TREBBIA NEL TRATTO CERNUSCA-RIVERGARO

## PROGETTO DEFINITIVO

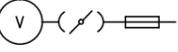
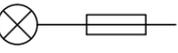
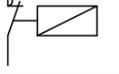
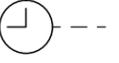
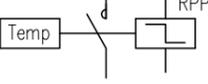
PROGETTAZIONE: ANAS DPRL		SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE:	
I PROGETTISTI: <i>ing. Antonio SCALAMANDRÉ</i> <i>Ordine Ing. di Frosinone n.1063</i>			
IL GEOLOGO: <i>geol. Maurizio MARTINO</i> <i>Ordine Geol. del Lazio ES n.457</i>			 <small>Società designata: GA&amp;M...</small>
IL RESPONSABILE DEL SIA: <i>Ing. Laura TROIANI</i> <i>Ordine Arch. di Roma n.A-31890</i>			
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: <i>geom. E PAIELLA</i>			
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: <i>ing. Anna Maria NOSARI</i>			
PROTOCOLLO	DATA	<b>DOTT. GEOL. DANILO GALLO</b>	<b>ING. RENATO DEL PRETE</b>

011

### O - IMPIANTI TECNOLOGICI E ILLUMINAZIONE IMPIANTI SCHEMA UNIFILARE QBT-B

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	O11-T00IM00IMPLF02_A.dwg		
<b>B</b> 00067	<b>D</b>	1801	CODICE ELAB. <b>T00IM00IMPLF02</b>	<b>A</b>	VARIE
<b>C</b>					
<b>B</b>					
<b>A</b>	EMISSIONE	APRILE 2020			
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

# LEGENDA SIMBOLI

	Contatore di energia attiva unidirezionale		Interruttore di manovra-sezionatore dotato di fusibile
	Contatore di energia attiva bidirezionale		Sezionatore dotato di fusibile
	Trasformatore a due avvolgimenti		Fusibile
	Commutatore a 2 vie e 3 posizioni con posizione centrale di apertura		Dispositivo di comando per rele' termico
	Misuratore di tensione		Interruttore automatico di potenza con protezione di massima corrente
	Misuratore di corrente		Interruttore automatico di potenza con protezione termica, di massima corrente e differenziale
	Spia e fusibili per segnalazione presenza rete		Interruttore automatico di potenza con protezione termica e di massima corrente
	Conduttura monofase con conduttore di neutro		Interruttore automatico di tipo magneto-termico-differenziale
	Conduttura trifase		Interruttore automatico di tipo magneto-termico
	Conduttura trifase con conduttore di neutro		Interruttore automatico di tipo differenziale
	Conduttura trifase con conduttore di protezione		Interruttore di manovra-sezionatore
	Conduttura trifase con conduttore di protezione e neutro		Sezionatore
	Conduttura monofase con conduttore di protezione e neutro		Contattore (contatto di apertura)
	Comando con orologio elettrico		Contattore (contatto di chiusura)
	Comando con interruttore crepuscolare		Comando con relè passo-passo e temporizzatore
	Scaricatore		Contattore (contatto di chiusura)
	Spinterometro		Bobina di comando contattori

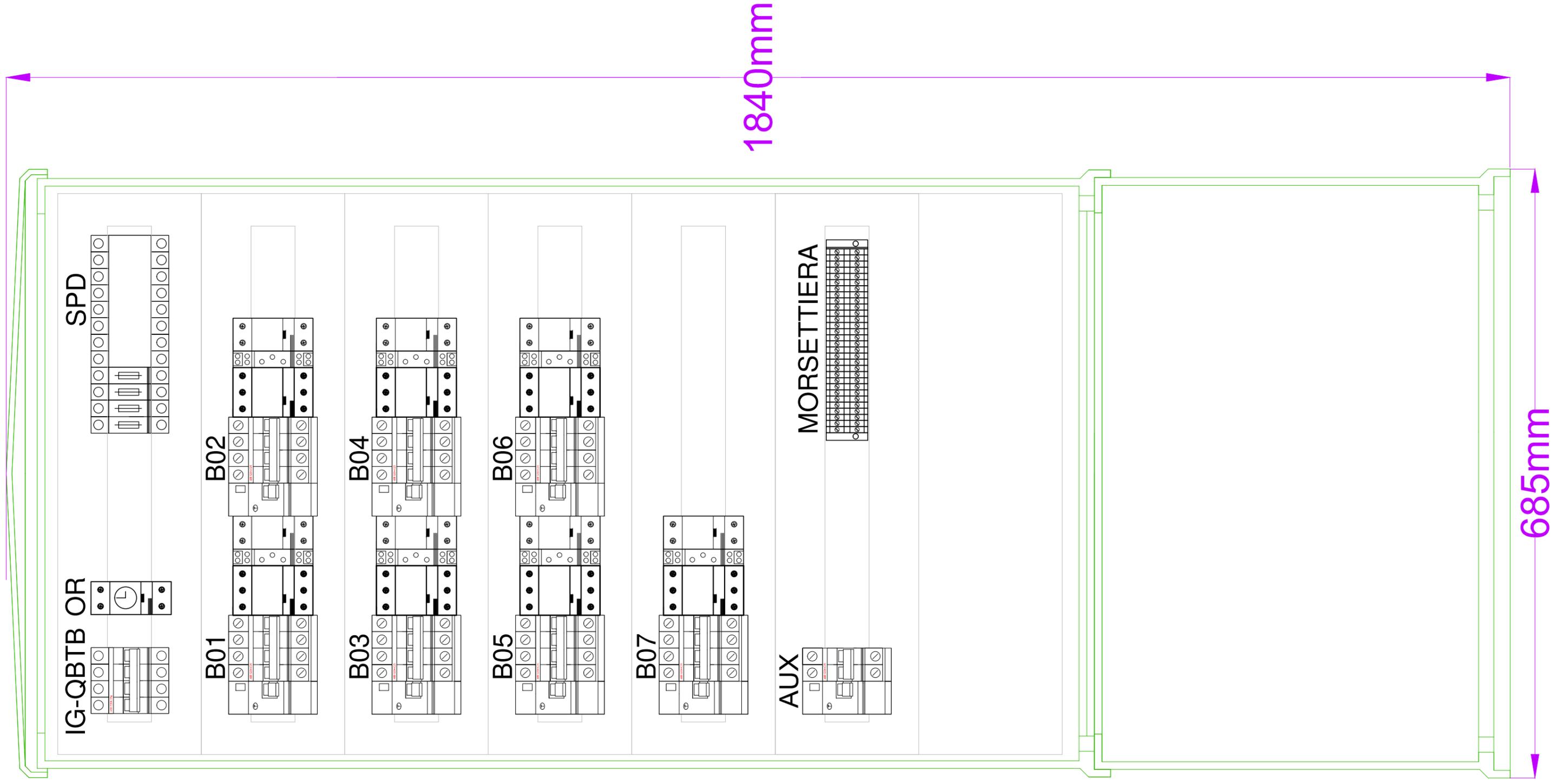
GENERALITA'			
CLIENTE	ANAS S.p.a		
DESCRIZIONE	QBT-B		
LOCALITA'	TRATTA CERNUSCA RIVERGARO		
PROGETTO	SS45 VAL TREBBIA		
COMMESSA			
TIPO QUADRO	MEDIA TENSIONE <input type="checkbox"/>	POWER CENTER <input type="checkbox"/>	DISTRIBUZIONE <input checked="" type="checkbox"/>

CARATTERISTICHE MECCANICHE	
STRUTTURA	: RESINA
DIMENSIONI INDICATIVE	LARGHEZZA 685 mm
	ALTEZZA 1840 mm
	PROFONDITA' 330 mm
N. COLONNE	: 1
VERNICIATURA	INTERNA
	ESTERNA
GRADO DI PROTEZIONE	: IP 55
ESECUZIONE	INTERNO <input type="checkbox"/>
	ESTERNO <input checked="" type="checkbox"/>
TIPI DI POSA	PARETE <input type="checkbox"/>
	PAVIMENTO <input checked="" type="checkbox"/>
SEGREGAZIONE	:
ACCESSIBILITA'	ANTERIORE <input checked="" type="checkbox"/>
	POSTERIORE <input type="checkbox"/>
	LATERALE <input type="checkbox"/> SX <input type="checkbox"/> DX
TRATTAMENTI	NORMALE <input checked="" type="checkbox"/>
	TROPICALIZZATO <input type="checkbox"/>
	ATMOSFERA AGGRESSIVA <input type="checkbox"/>
RISP. ALLA NORMA	: CEI EN 62208
PORTELLA	CON PORTA CIECA <input checked="" type="checkbox"/>
	CON PORTA TRASPARENTE <input type="checkbox"/>

CARATTERISTICHE ELETTRICHE			
TENSIONE DI ISOLAMENTO	:	1000	V
TENSIONE DI SERVIZIO	:	400	V
CORRENTE NOMINALE	:	34	A
FREQUENZA	:	50	Hz
NUMERO DI FASI	:	3	
PORTATA BARRE PRINCIPALI	:	-	A
SEZIONE DI NEUTRO UGUALE A QUELLA DI FASE	:		<input type="checkbox"/>
TRATTAMENTI DI PROVA A 50Hz PER 1'	CIRCUITI DI POTENZA	2.5	kV
	CIRCUITI AUSILIARI	1.5	kV
CORRENTE DI CORTO-CIRCUITO	:	10	kA
TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI	FASE-FASE	230	V
	FASE-NEUTRO		V
	TRASFORMATORE		V
ARRIVO IN CAVO	DALL'ALTO <input type="checkbox"/>	DAL BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	
PARTENZA IN CAVO	DALL'ALTO <input type="checkbox"/>	DAL BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	
PARTENZA IN CONDOTTO SBARRE	DALL'ALTO <input type="checkbox"/>	DAL BASSO <input type="checkbox"/>	
ARRIVO IN CONDOTTO SBARRE	DALL'ALTO <input type="checkbox"/>	DAL BASSO <input type="checkbox"/>	
ILLUMINAZIONE INTERNA			<input type="checkbox"/>

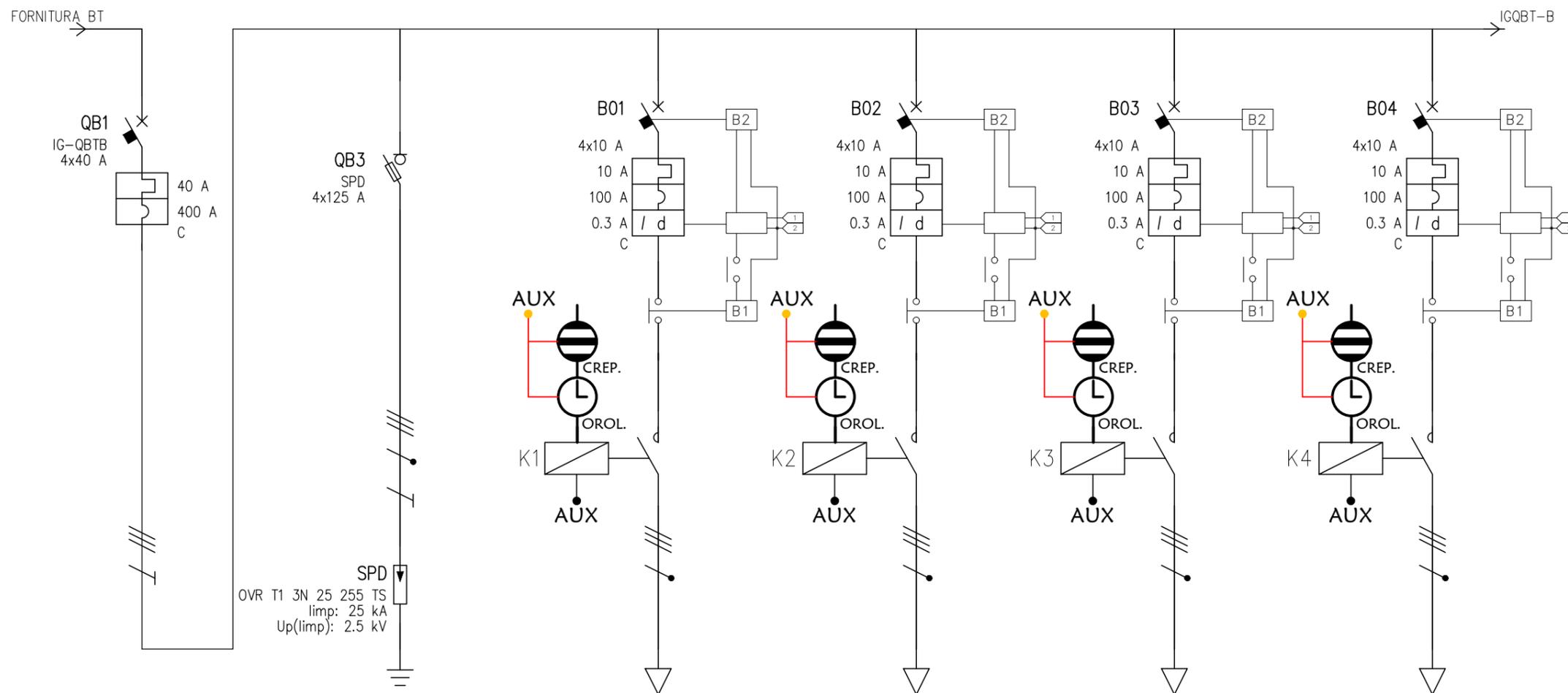
LOGO E DATI QUADRISTA			
Quadro tipo	<input type="text"/>	Sigla Quadro	<input type="text" value="QBT-B"/>
Grado di protezione	<input type="text" value="IP55"/>	Matr.	<input type="text"/>
Tensione Aux	<input type="text" value="230"/> V	Corrente Nominale	<input type="text"/>
Tensione nom.	<input type="text" value="230"/> V	<input type="text" value="50"/> Hz	Anno <input type="text" value="2020"/>
Liv. di Isolam.	<input type="text" value="1000"/> V	Corr. di breve durata	<input type="text" value="10 kA"/>

# FRONTE QUADRO QBT-B



Le dimensioni dei quadri sono puramente indicative.  
Il costruttore in base a quanto indicato dalla norma CEI EN 61439 dovrà determinarne l'idoneità.

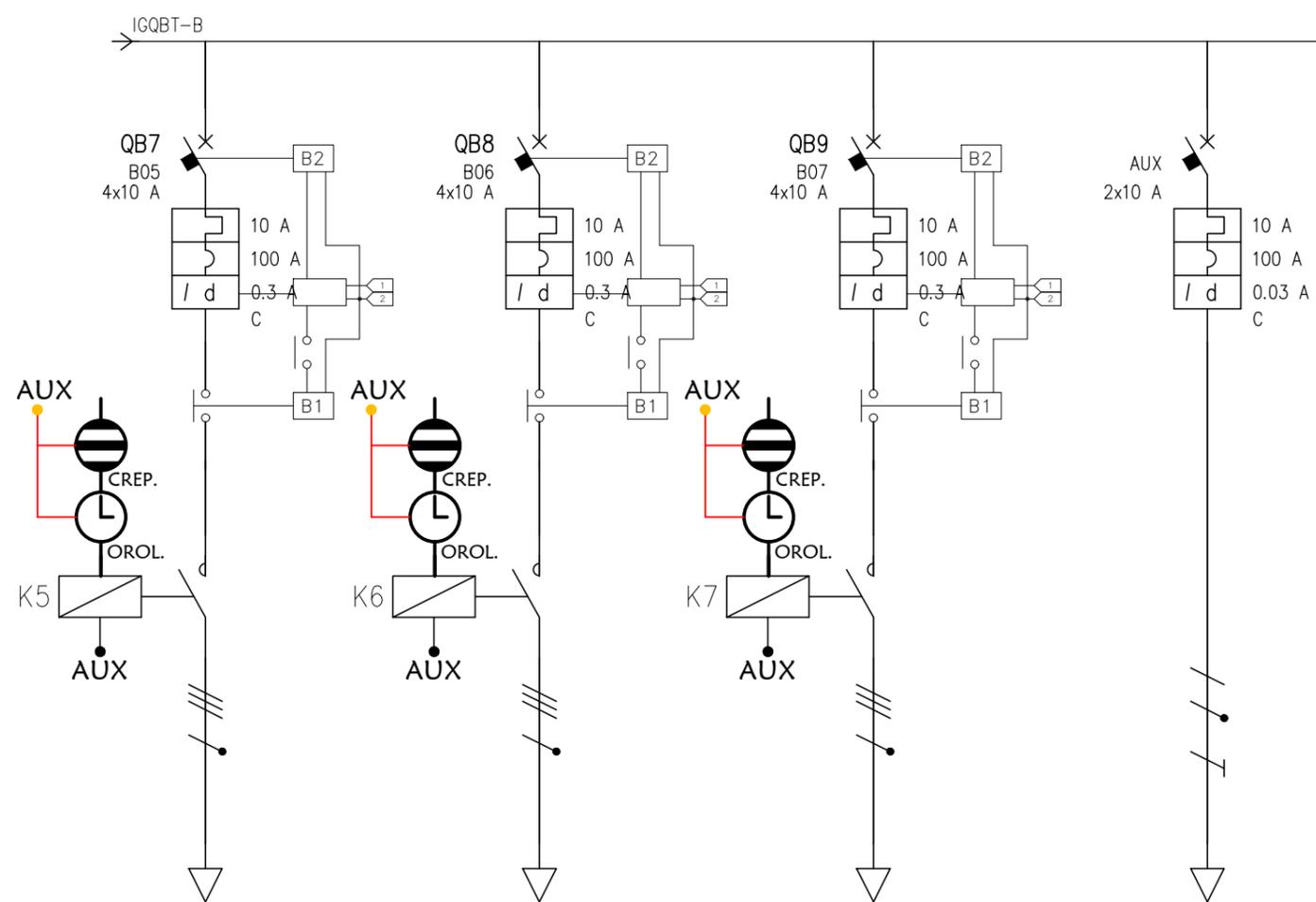
**QBT-B**



UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE QUADRO QBT-B		Scaricatore sovratensione		Circuito B01 Pali 1...7		Circuito B02 Pali 8...14		Circuito B03 Pali 15...21		Circuito B04 Pali 22...28	
	SIGLA		IG-QBTB		SPD		B01		B02		B03		B04	
	TIPO	POTENZA TOT. kW	TT	27.7	TT		TT	6.93	TT	6.93	TT	6.93	TT	6.93
	POTENZA kW	lb A	4	6.74	0.6	0.962	0.6	0.962	0.6	0.962	0.6	0.962	0.6	0.962
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		ABB		SCHNEIDER ELECTRIC		ABB		ABB		ABB		ABB	
	TIPO		S 204 M-C		INF125 NFC22x58		S 204 M-C+DDA 204 AC 0.3		S 204 M-C+DDA 204 AC 0.3		S 204 M-C+DDA 204 AC 0.3		S 204 M-C+DDA 204 AC 0.3	
	N.POLI	In A	4	40	4	125	4	10	4	10	4	10	4	10
	lth A	ldn A	TIPO DIFF.	40			10	0.3	Gen.	10	0.3	Gen.	10	0.3
Im (o curva) A	Pdi kA		400	10	120	100	10	100	10	100	10	100	10	
FUSIBILE	TIPO				E 9F22 GG125									
	CALIBRO				125									
CONTATTORE	TIPO						A9-30-01 230V		A9-30-01 230V		A9-30-01 230V		A9-30-01 230V	
	In A	Pn kW					10		10		10		10	
RELE' TERMICO	TIPO				ABB									
	TARATURA		A		OVR T1 3N 25 255 TS/3N/1									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16OR16 0.6/1 kV		ARG16R16 0.6/1 kV		ARG16R16 0.6/1 kV		ARG16R16 0.6/1 kV		ARG16R16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE				5G16		4x(1x16)		4x(1x16)		4x(1x16)		4x(1x16)	
	LUNGHEZZA		m		0.3		750		600		300		300	
	Iz A				72		60.1		60.1		60.1		60.1	
	C.d.T. a In %	C.d.T. a lb %			0.007		6.79	0.65	5.43	0.52	2.71	0.26	2.71	0.26
	Zk mΩ	Zs mΩ	24.2		24.4		1380.6		1107.3		560.6		560.6	
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	9.52		9.45		0.167		0.209		0.412		0.412	
NUMERAZIONE MORSETTIERA														

DATA	GIUGNO 2020	SS 45 VAL TREBBIA	SHEMA UNIFILARE
DISEG.		CERNUSCA-RIVERGARO	QUADRO ELETTRICO
VISTO			QBT-B
APPR.			
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA
		SOST. IL:	SOST. DA:
		ORIGINE:	
			FOGLIO 1 DI
			SEGUE

# QBT-B



UTENZA	DENOMINAZIONE		Circuito B05 Pali 29...34		Circuito B06 Pali 35...39		Circuito B07 Pali 40...45		AUSILIARI 230V		
	SIGLA		B05		B06		B07		AUX		
	TIPO	POTENZA TOT. kW	TT	6.93	TT	6.93	TT	6.93	TT/L3-N	2.31	
	POTENZA kW	Ib A	0.5	0.802	0.5	0.802	0.5	0.802	0.1	0.481	
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		ABB		ABB		ABB		ABB		
	TIPO		S 204 M-C+DDA 204 AC 0.3		S 204 M-C+DDA 204 AC 0.3		S 204 M-C+DDA 204 AC 0.3		DS202C AC-C 0.03		
	N.POLI	In A	4	10	4	10	4	10	2	10	
	Ith A	I <sub>dn</sub> A	TIPO DIFF.	10	0.3	Gen.	10	0.3	Gen.	10	0.03
I <sub>m</sub> (o curva) A	P <sub>di</sub> kW		100	10		100	10		100	6	
FUSIBILE	TIPO										
	CALIBRO		A		A		A		A		
CONTATTORE	TIPO		A9-30-01 230V		A9-30-01 230V		A9-30-01 230V				
	In A	P <sub>n</sub> kW	10		10		10				
RELE' TERMICO	TIPO										
	TARATURA		A		A		A				
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		ARG16R16 0.6/1 kV		ARG16R16 0.6/1 kV		ARG16R16 0.6/1 kV				
	FORMAZIONE		4x(1x16)		4x(1x16)		4x(1x16)				
	LUNGHEZZA		m		400		500				
	I <sub>z</sub>		A		60.1		60.1				
	C.d.T. a I <sub>n</sub> %	C.d.T. a I <sub>b</sub> %	2.71	0.217	3.61	0.289	4.52	0.361			
	Z <sub>k</sub> mΩ	Z <sub>s</sub> mΩ	560.6		742.8		925				
	I <sub>k</sub> trifase/monof. kA	I <sub>k1</sub> fase/terra kA	0.412		0.311		0.25				
NUMERAZIONE MORSETTIERA											

DATA GIUGNO 2020  
DISEG.  
VISTO  
APPR.

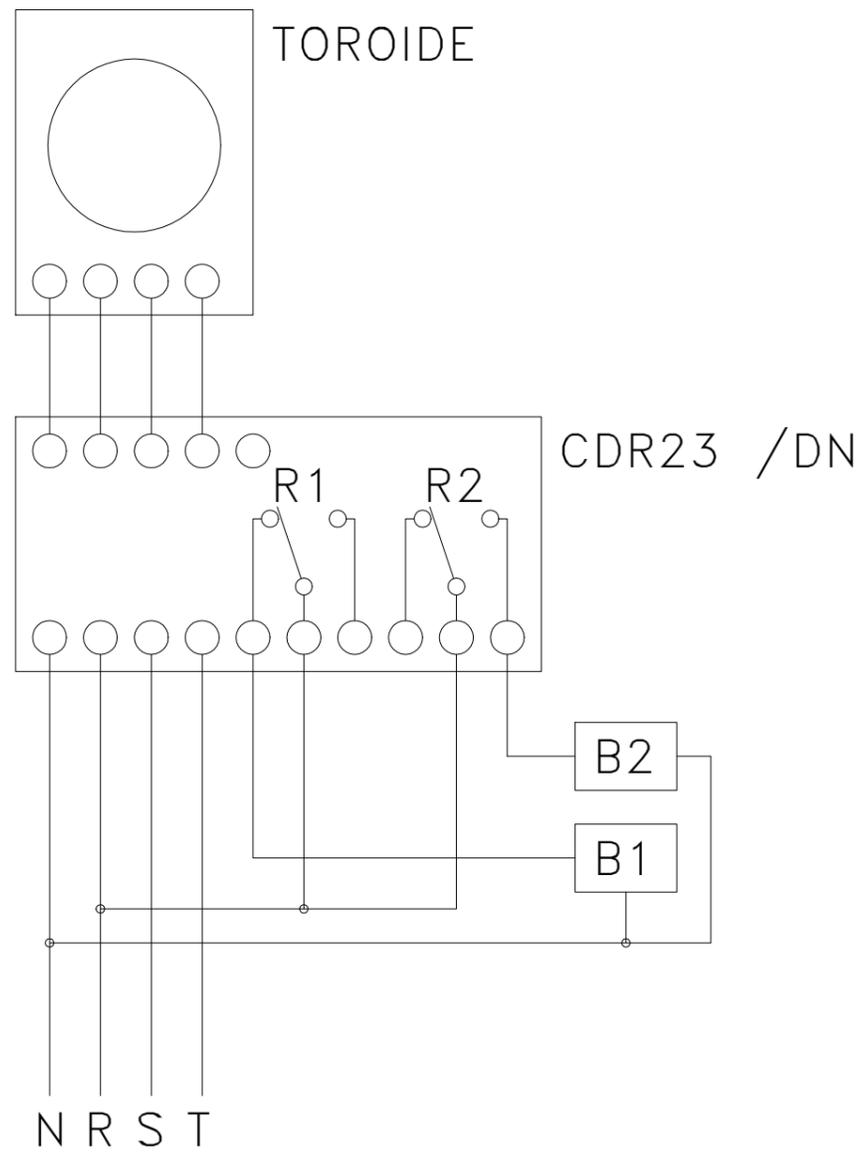
SS 45 VAL TREBBIA  
CERNUSCA-RIVERGARO

SCHEMA UNIFILARE  
QUADRO ELETTRICO  
QBT-B

FOGLIO 2 DI  
SEGUE

REV. MODIFICA DATA FIRMA APPR. SOST. IL: SOST. DA: ORIGINE:

SCHEMA RELE' DIFFERENZIALE AUTORIPRISTINANTE  
CON ACCENSIONE CREPUSCOLARE



INTERRUTTORE PER MANUTENZIONE

