



CITTA' DI TORINO

DIPARTIMENTO GRANDI OPERE,
INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ
Divisione infrastrutture - Servizio Suolo Parcheggi

PARCHEGGIO PUBBLICO INTERRATO PIAZZA BENGASI

CUP C11I13000010007 - CIG 8530185359 - CPV 71242000-6 - C. NUTS ITC11

PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Arch. Paola DE FILIPPI

COLLABORATORI TECNICI DEL RUP

Ing. Giovanni SELVAGGI

Ing. Giuseppe POPPA

R.T.P.

ICIS S.r.l. - Società di Ingegneria



Mandataria R.T.P. - Integrazione prestazioni specialistiche -
Strutture - Geologia e Geotecnica - Viabilità e Sottoservizi - CAM

STUDIO ROLI ASSOCIATI



Architettura - Edilizia - Sistemazioni Esterne

STUDIO RENATO LAZZERINI



Impianti Idraulici, Meccanici,
Elettrici e Speciali

Dott. Stefano ROLETTI

Acustica Ambientale

Ing. Gian Franco SILLITTI

Prevenzione Incendi

GAE Engineering S.r.l.



Strategia Antincendio

Coordinamento Sicurezza in Progettazione

Ing. Luigi QUARANTA

Coordinamento Sicurezza in Progettazione

Integratori Prestazioni Specialistiche:

Ing. Paolo S. PAGANO (ICIS Srl)

Ing. Luciano LUCIANI (ICIS Srl)

Progettista Impianti Elettrici e Speciali

Ing. M. LAZZERINI (Studio LAZZERINI)

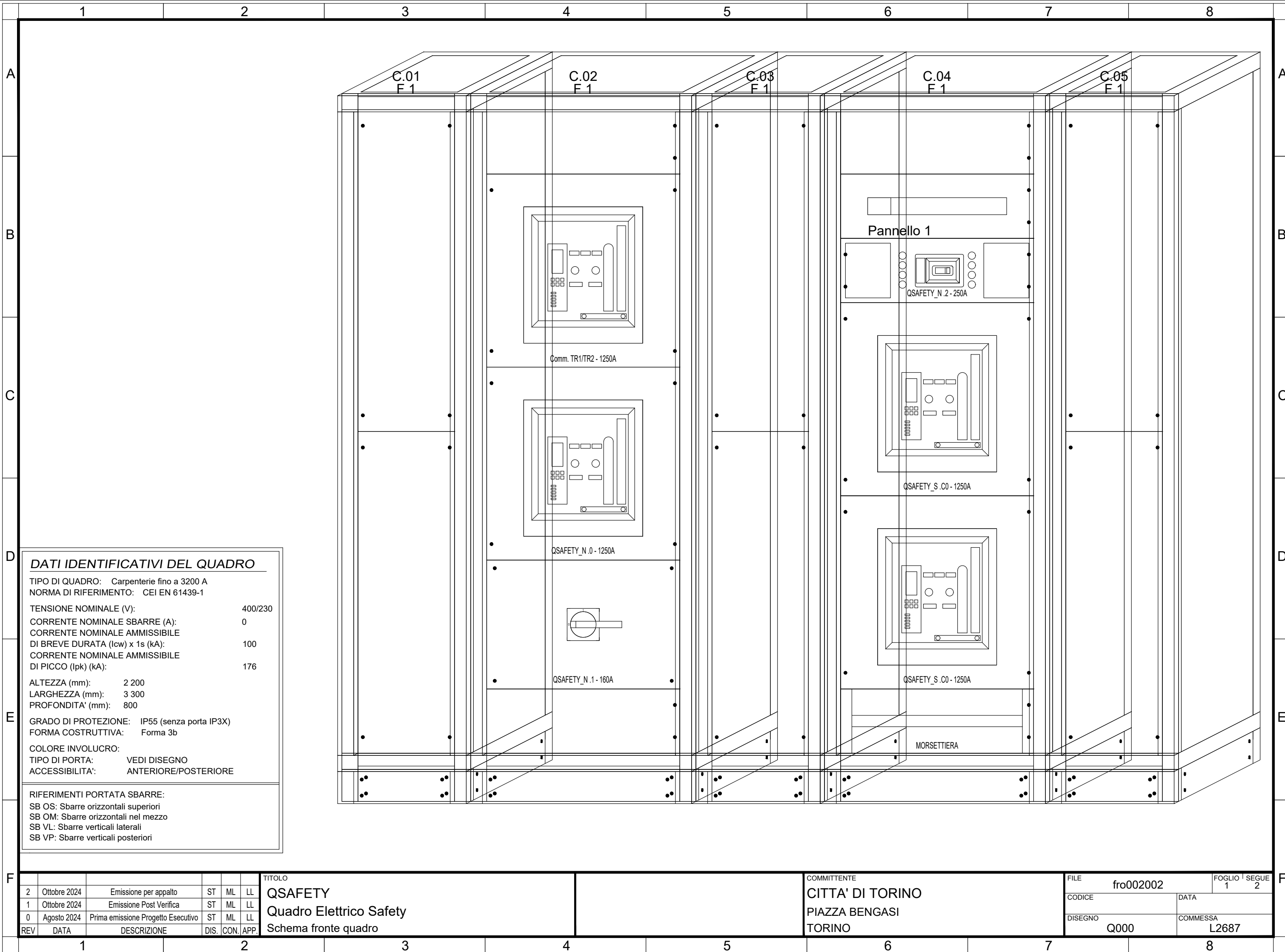


IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Schema quadri elettrici generali di bassa tensione
QGBT e Q.SAFETY

REDAZIONE	STIEL	CODICE GENERALE ELABORATO			SQE	02	02
		L2687	PE	C	DOCUMENTO	N. ELABORATO	REVISIONE
CONTROLLO	Ing. Marco LAZZERINI	N	DATA	NOTE EMISSIONE		SCALA	
		00	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo			
		01	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica			
		02	Ottobre 2024	Emissione per appalto			
AUTORIZZAZIONE	Ing. Luciano LUCIANI					DATA	Ottobre 2024

Stiel S.r.l. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO

TIPO DI QUADRO: Carpenterie fino a 3200 A
 NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 61439-1

TENSIONE NOMINALE (V):	400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):	0
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA (Icw) x 1s (kA):	100
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (Ipk) (kA):	176
ALTEZZA (mm):	2 200
LARGHEZZA (mm):	3 300
PROFONDITA' (mm):	800

GRADO DI PROTEZIONE: IP55 (senza porta IP3X)
 FORMA COSTRUTTIVA: Forma 3b

COLORE INVOLUCRO:
 TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO
 ACCESSIBILITA': ANTERIORE/POSTERIORE

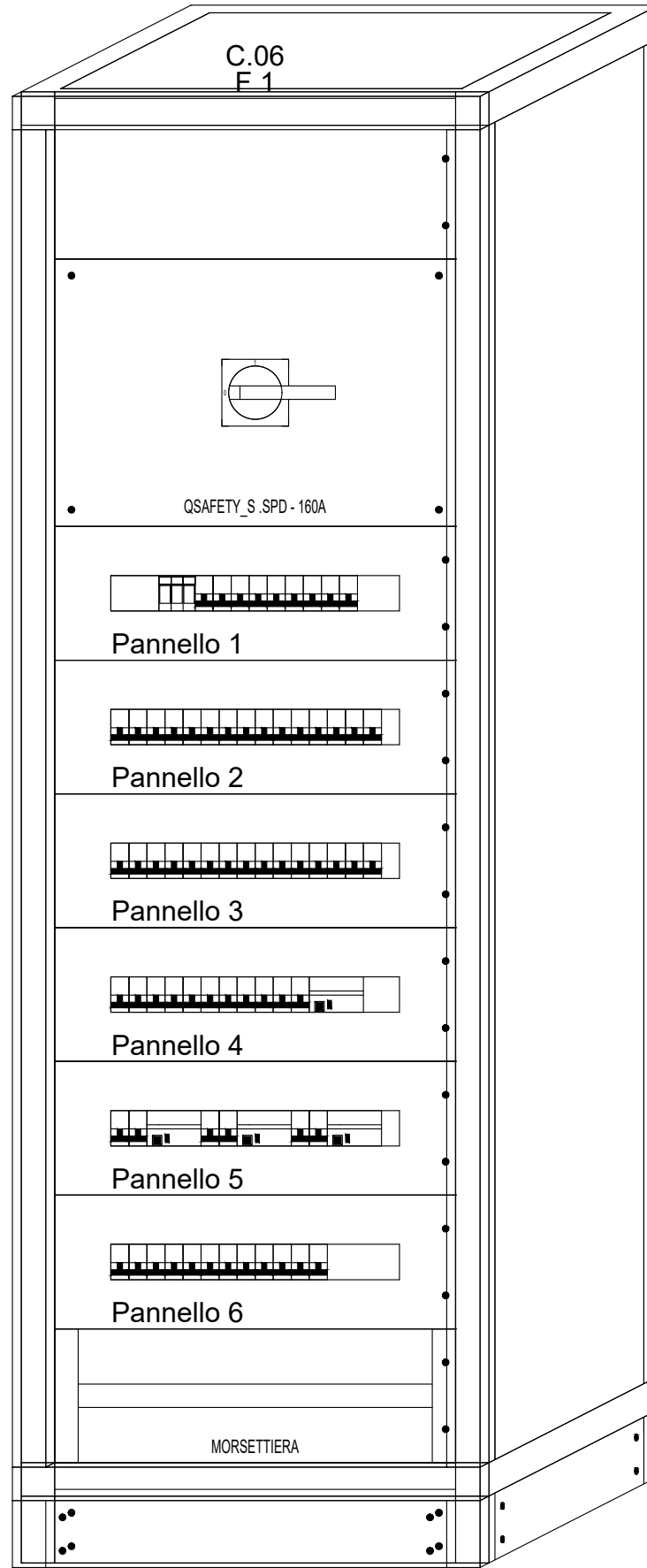
RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:
 SB OS: Sbarre orizzontali superiori
 SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo
 SB VL: Sbarre verticali laterali
 SB VP: Sbarre verticali posteriori

REV	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.
2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL
1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL
0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL

TITOLO	QSAFETY Quadro Elettrico Safety Schema fronte quadro
--------	--

COMMITTENTE	CITTA' DI TORINO PIAZZA BENGASI TORINO
-------------	--

FILE	fro002002	FOGLIO SEGUE	1 2
CODICE		DATA	
DISEGNO	Q000	COMMESSA	L2687



Struttura C.04 - Pannello 1
 Pos. 1 - QSAFETY_N .1 (4,0 U.M.)
 Riserva - 20,0 U.M.

Struttura C.06 - Pannello 2
 Pos. 1 - QSAFETY_S .SPD (4,0 U.M.)
 Pos. 2 - QSAFETY_S .MLT (3,0 U.M.)
 Pos. 3 - QSAFETY_S .C1 (4,5 U.M.)
 Pos. 4 - QSAFETY_S .C2 (4,5 U.M.)
 Pos. 5 - QSAFETY_S .C3 (4,5 U.M.)
 Riserva - 3,5 U.M.

Struttura C.06 - Pannello 3
 Pos. 1 - QSAFETY_S .C4 (4,5 U.M.)
 Pos. 2 - QSAFETY_S .C5 (4,5 U.M.)
 Pos. 3 - QSAFETY_S .C6 (4,5 U.M.)
 Pos. 4 - QSAFETY_S .C7 (4,5 U.M.)
 Pos. 5 - QSAFETY_S .C8 (4,5 U.M.)
 Riserva - 1,5 U.M.

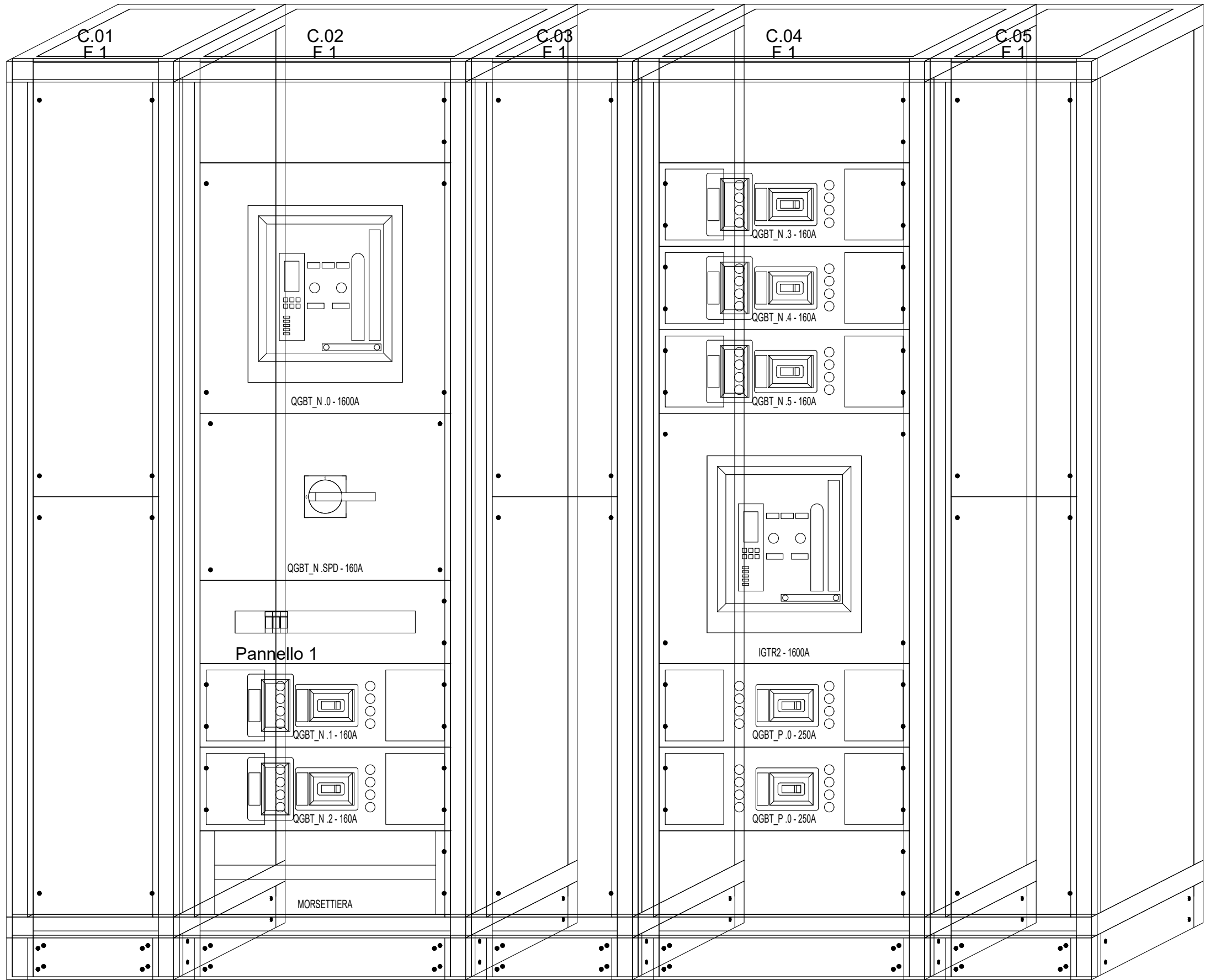
Struttura C.06 - Pannello 4
 Pos. 1 - QSAFETY_S .C9 (4,5 U.M.)
 Pos. 2 - QSAFETY_S .C10 (4,5 U.M.)
 Pos. 3 - QSAFETY_S .C11 (4,5 U.M.)
 Pos. 4 - QSAFETY_S .C12 (4,5 U.M.)
 Pos. 5 - QSAFETY_S .C13 (4,5 U.M.)
 Riserva - 1,5 U.M.

Struttura C.06 - Pannello 5
 Pos. 1 - QSAFETY_S .C14 (4,5 U.M.)
 Pos. 2 - QSAFETY_S .C15 (4,5 U.M.)
 Pos. 3 - QSAFETY_S .C16 (4,5 U.M.)
 Pos. 4 - QSAFETY_S .C17 (3,0 U.M.)
 Pos. 5 - QSAFETY_S .C17 (4,5 U.M.)
 Riserva - 3,0 U.M.

Struttura C.06 - Pannello 6
 Pos. 1 - QSAFETY_S .C18 (3,0 U.M.)
 Pos. 2 - QSAFETY_S .C18 (4,5 U.M.)
 Pos. 3 - QSAFETY_S .C19 (3,0 U.M.)
 Pos. 4 - QSAFETY_S .C19 (4,5 U.M.)
 Pos. 5 - QSAFETY_S .C20 (3,0 U.M.)
 Pos. 6 - QSAFETY_S .C20 (4,5 U.M.)
 Riserva - 1,5 U.M.

Struttura C.06 - Pannello 7
 Pos. 1 - QSAFETY_S .C21 (4,5 U.M.)
 Pos. 2 - QSAFETY_S .C22 (4,5 U.M.)
 Pos. 3 - QSAFETY_S .C23 (4,5 U.M.)
 Pos. 4 - QSAFETY_S .C24 (4,5 U.M.)
 Riserva - 6,0 U.M.

REV	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.	TITOLO	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL	QSAFETY Quadro Elettrico Safety Schema fronte quadro	CITTA' DI TORINO PIAZZA BENGASI TORINO	fro002003	2	3
1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL			CODICE	DATA	
0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL			DISEGNO	COMMESSA	
								Q000		L2687



DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO

TIPO DI QUADRO: Carpenterie fino a 3200 A
 NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 61439-1

TENSIONE NOMINALE (V):	400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):	0
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA (Icw) x 1s (kA):	100
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (Ipk) (kA):	176
ALTEZZA (mm):	2 200
LARGHEZZA (mm):	3 300
PROFONDITA' (mm):	800
GRADO DI PROTEZIONE:	IP55 (senza porta IP3X)
FORMA COSTRUTTIVA:	Forma 3b
COLORE INVOLUCRO:	
TIPO DI PORTA:	VEDI DISEGNO
ACCESSIBILITA':	ANTERIORE/POSTERIORE

RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:
 SB OS: Sbarre orizzontali superiori
 SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo
 SB VL: Sbarre verticali laterali
 SB VP: Sbarre verticali posteriori

Stiel S.r.l. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.
2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL
1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL
0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL

TITOLO	QGBT
Quadro Generale BT - Sezione Normale	
Schema fronte quadro	

COMMITTENTE	CITTA' DI TORINO
PIAZZA BENGASI	
TORINO	

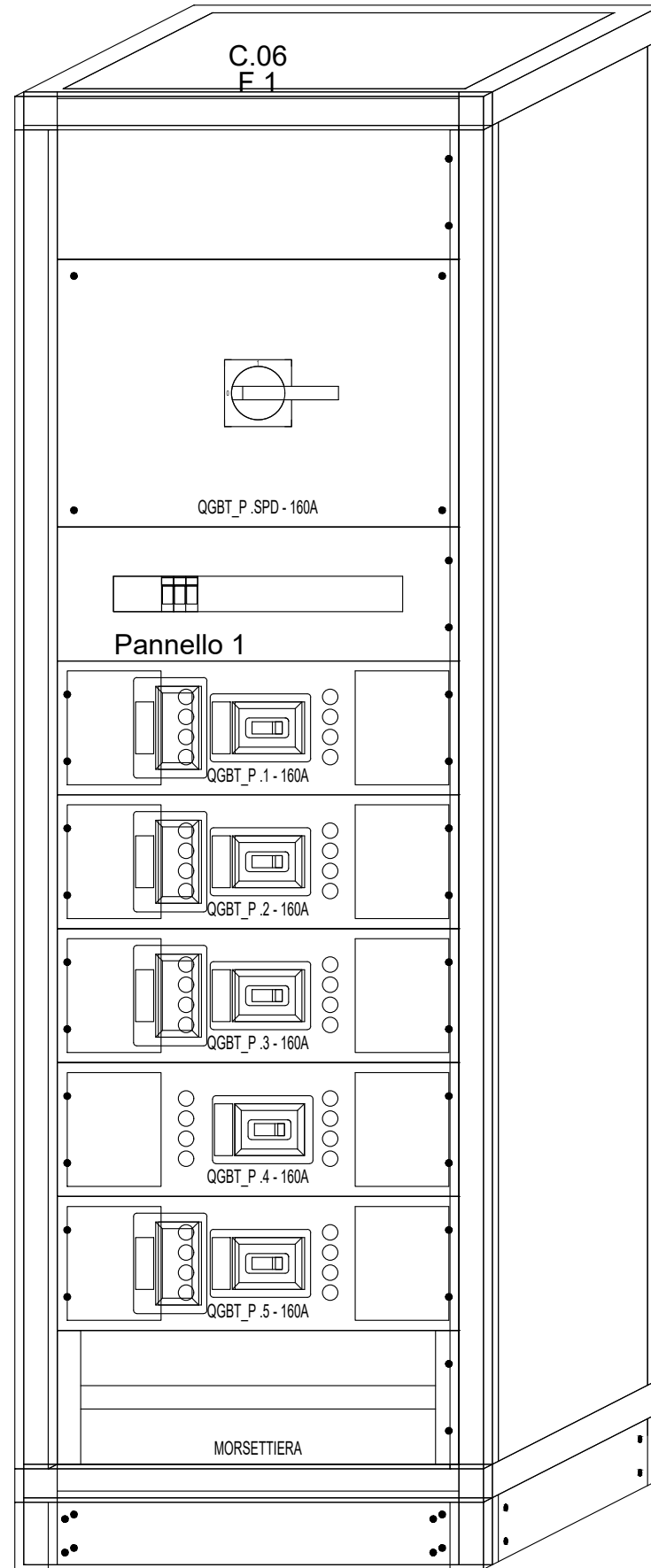
FILE	fro003005
CODICE	
DISEGNO	Q002

FOGLIO	3	SEGUE	4
DATA		COMMESSA	L2687

Stiel S.r.l. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DAL FG 5

DAL FG 7



Struttura C.02 - Pannello 1
 Pos. 1 - QGBT_N .SPD (4,0 U.M.)
 Pos. 2 - QGBT_N .MLT (3,0 U.M.)
 Riserva - 17,0 U.M.

Struttura C.06 - Pannello 2
 Pos. 1 - QGBT_P .SPD (4,0 U.M.)
 Pos. 2 - QGBT_N .MLT (3,0 U.M.)
 Riserva - 17,0 U.M.

A
B
C
D
E
F

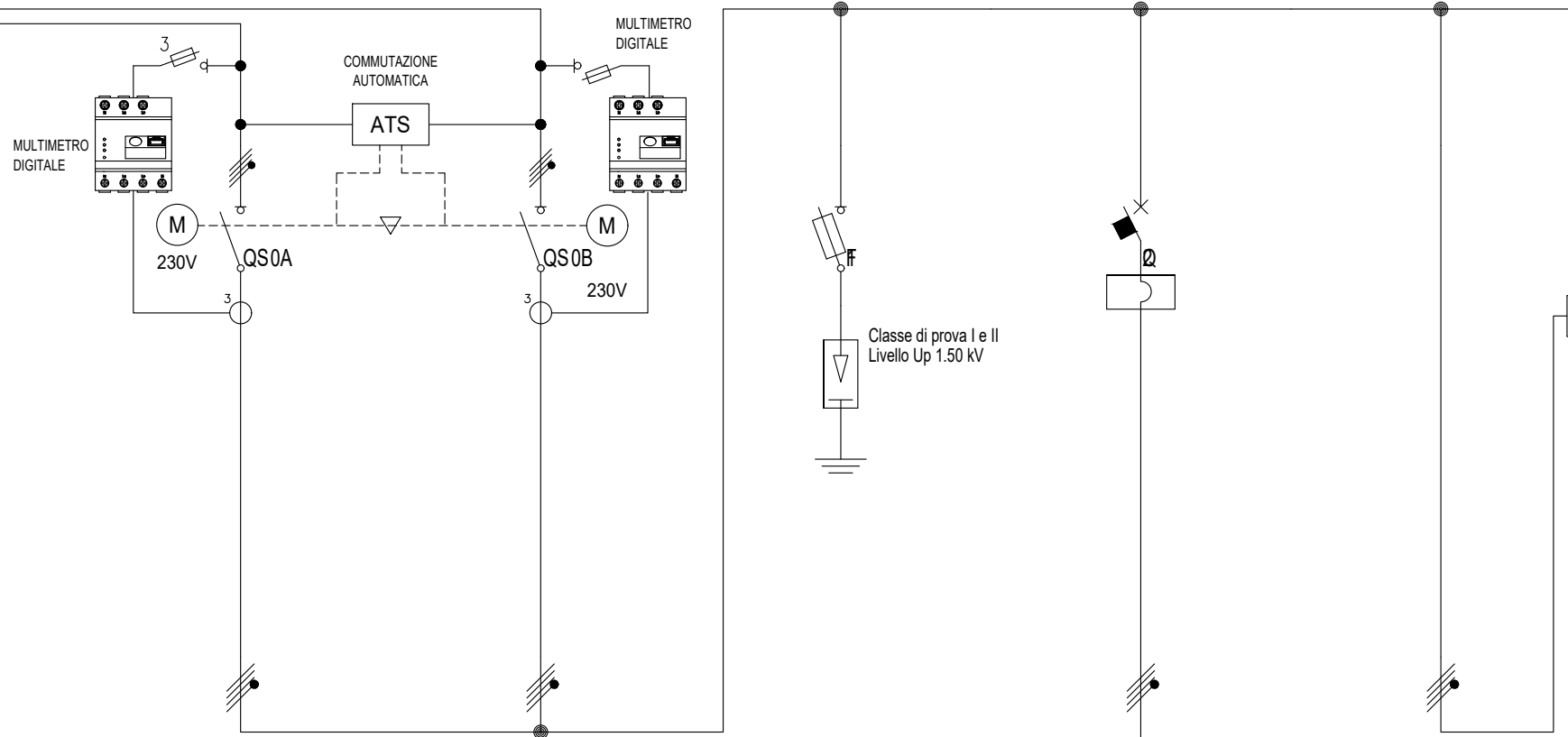
A
B
C
D
E
F

					TITOLO		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO SEGUE	
2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL	CITTA' DI TORINO		fro003006		4	5	
1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL	PIAZZA BENGASI		CODICE		DATA		
0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL	TORINO		DISEGNO		COMMESSA		
REV	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.	Schema fronte quadro		Q002		L2687		

1 2 3 4 5 6 7 8

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_{cc} = 21,554 kA

AL FG 3



Da Quadro:	QSAFETY/QGBT TR2
Partenza:	
Cavo [mmq]:	2[3(1x150)]+(1x150N)+(1PE150)
Lunghezza [m]:	10
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Da Quadro:	QSAFETY/QGBT TR1
Partenza:	
Cavo [mmq]:	2[3(1x150)]+(1x150N)+(1PE150)
Lunghezza [m]:	10
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	QSAFETY_N
Alimentazione:	Quadripolare
I _k Max [kA]:	21,59
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	25
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza		Comm. TR1/TR2	QSAFETY_N_0	QSAFETY_N_1	QSAFETY_N_2	QSAFETY_N_3
Descrizione		Commutazione TR1-TR2	Commutazione TR2-TR1	Scaricatore	QCA - CENTRALE ANTINCENDIO	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	484	0	0	64	420
CORRENTE (I _b)	[A]	812	0	0	139	677
CosFi		0,879	---	---	0,736	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100	100	100	100
PROTEZIONE	MARCA					
	MODELLO					
	ESECUZIONE / Curva	Esecuzione Fissa / ---	Esecuzione Fissa / ---	Esecuzione Fissa / gL	Esecuzione Fissa / N.C.	--- / ---
	TIPOLOGIA / Inom. [A]	Sezionatore / 800	Sezionatore / 800	Fusibile+Limitatore SPD / 125	Magnetico / 250	No Protezione / ---
	In max/min/Reg. [A]	800	800	---/---/125	250	---/---/---
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/560	2.500/250/2.500	---/---/---
P.d.l. (I _{cu} /I _{cs} /I _{cn}) [kA]	0/0 / 0	0/0 / 0	50/50 / 0	36/36 / 0	---/--- / ---	
Id Max/Min/Reg./Classe [A]	---	---	---	---	---	
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		0,35	0	0,35	0,9	0,35
ACCESSORIO 1 / ACCESSORIO 2		--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---
LINEA	SIGLA	FTG18M16/FG17 PE	FTG18M16/FG17 PE	---	FTG18M16/FG17 PE	---
	LUNGHEZZA [m]	---	---	---	40	---
	POSA	---	---	---	143/5U13 /30/0,72	---
	K Correttivi (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	0,720	---
	Sezione [mmq]	2[3(1x150)]+(1x150N)+(1PE150)	2[3(1x150)]+(1x150N)+(1PE150)	---	3(1x95)+(1x50)+(1PE50)	---
Portata (I _z) [A]	---	---	---	246	---	

Stiel S.r.l. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.
2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL
1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL
0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL

TITOLO	QSAFETY
	Quadro Elettrico Safety
	Schema Unifilare

FTG18M16/FG17 PE	FTG18M16/FG17 PE
------------------	------------------

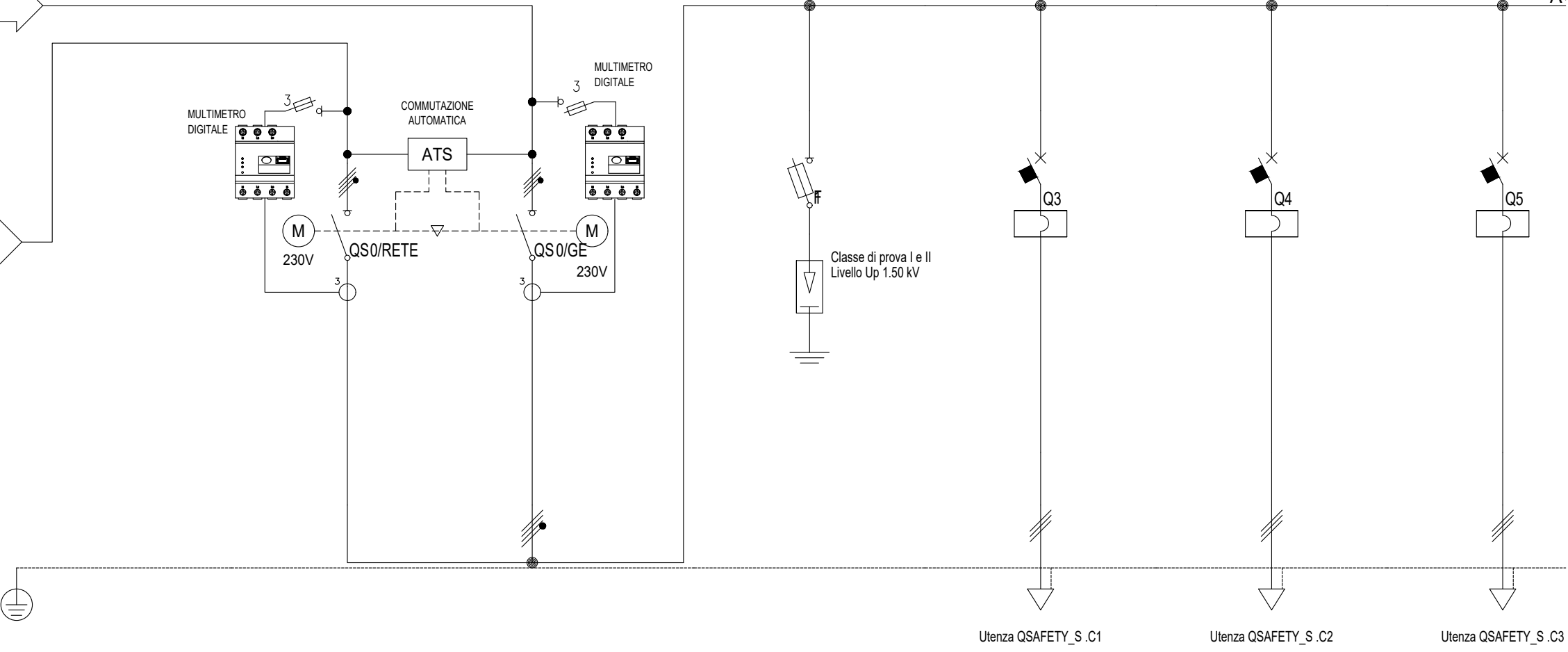
COMMITTENTE	CITTA' DI TORINO
	PIAZZA BENGASI
	TORINO

FILE	uni003002	FOGLIO	5	SEGUE	6
CODICE		DATA			
DISSEGNO		COMMESSA			
		L2687			

Stiel S.r.l. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro:	DR1
Partenza:	
Cavo [mmq]:	2[3(1x185mm ²)]+185N+185PE
Lunghezza [m]:	30
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_{cc} = 21,518 kA - I_d: 400 A



Prefisso quadro:	QSAFETY_S
Alimentazione:	Quadripolare
I _k Max [kA]:	21,554
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	25
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

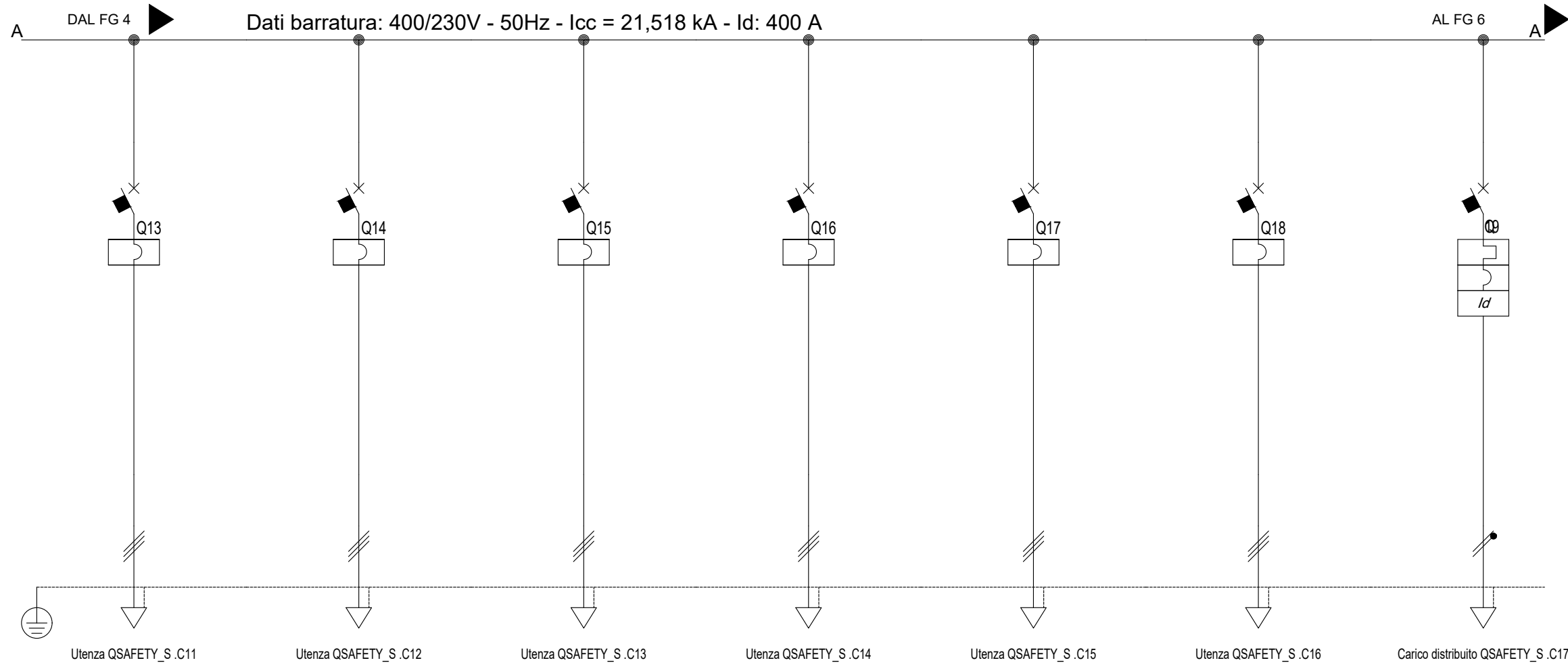
Sigla utenza		QSAFETY_S.C0/RETE	QSAFETY_S.C0/GE	QSAFETY_S.SPD	QSAFETY_S.C1	QSAFETY_S.C2	QSAFETY_S.C3	
Descrizione		Commutazione TR-GE	Commutazione TR-GE	Scaricatore	VM-01-01a/b - Ventilatore immissione Park liv.-1	VM-01-02a/b - Ventilatore immissione Park liv.-1	VM-01-03a/b - Ventilatore immissione Park liv.-1	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	420	420	0	30	30	30	
CORRENTE (I _b)	[A]	677	677	0	48	48	48	
CosFi		0,9	0,9	---	0,9	0,9	0,9	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100	100	
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100	100	100	100	100	
PROTEZIONE	MARCA							
	MODELLO							
	ESECUZIONE / Curva	Esecuzione Fissa / ---	Esecuzione Fissa / ---	Esecuzione Fissa / gL	Esecuzione Fissa / K	Esecuzione Fissa / K	Esecuzione Fissa / K	
	TIPOLOGIA / Inom.	[A]	Sezionatore / 800	Sezionatore / 800	Fusibile+Limitatore SPD / 125	Magnetico / 63	Magnetico / 63	Magnetico / 63
	In max/min/Reg.	[A]	800	800	---/---/125	63	63	63
	Im max/min/Reg.	[A]	---/---/---	---/---/---	---/---/560	---/---/756	---/---/756	---/---/756
P.d.l. (I _{cu} /I _{cs} /I _{cn})	[kA]	0/0 / 0	0/0 / 0	50/50 / 0	50/40 / 25	50/40 / 25	50/40 / 25	
Id Max/Min/Reg./Classe	[A]	---	---	---	---	---	---	
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		0,71	0,71	0,71	2,09	2	2,75	
ACCESSORIO 1 / ACCESSORIO 2		--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	
LINEA	SIGLA	---	FTG18M16/FG17 PE	---	FG18M16/FG17 PE	FTG18M16/FG17 PE	FTG18M16	
	LUNGHEZZA	[m]	---	---	160	150	120	
	POSA		---	---	---	143/5U13 /30/0,72	143/5U13 /30/0,72	143/3M13 /30/0,72
	K Correttivi (K1,K2,K3,K4)		---	---	---	0,720	0,720	0,720
	Sezione	[mmq]	---	2[3(1x185mm ²)]+185N+185PE	---	3(1x50)+(1PE25)	3(1x50)+(1PE25)	1(4G25)
Portata (I _z)	[A]	---	---	---	156	156	91	

REV	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.
2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL
1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL
0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL

TITOLO	QSAFETY Quadro Elettrico Safety Schema Unifilare
--------	--

COMMITTENTE	CITTA' DI TORINO PIAZZA BENGASI TORINO
-------------	--

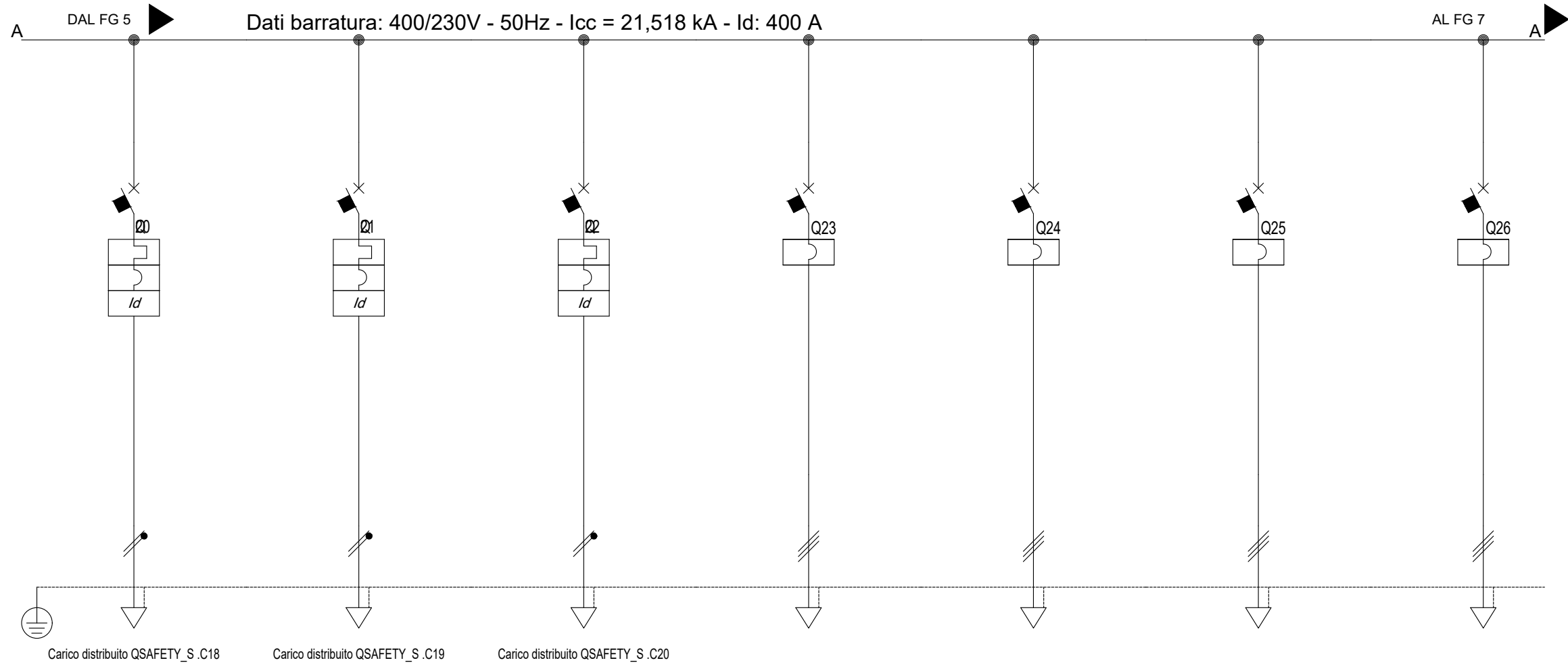
FILE	uni003003	FOGLIO	6	SEGUE	7
CODICE		DATA			
DISEGNO		COMMESSA	L2687		



Sigla utenza		QSAFETY_S.C11	QSAFETY_S.C12	QSAFETY_S.C13	QSAFETY_S.C14	QSAFETY_S.C15	QSAFETY_S.C16	QSAFETY_S.C17
Descrizione		VR-01-03a/b - Ventilatore estrazione Park liv.-1	VR-01-04a/b - Ventilatore estrazione Park liv.-1	VR-01-05a/b - Ventilatore estrazione Park liv.-1	VR-01-06a/b - Ventilatore estrazione Park liv.-1	VR-02-01a/b - Ventilatore estrazione Park liv.-2	VR-02-02a/b - Ventilatore estrazione Park liv.-2	Serrande tagliafuoco Circuito 1 Park liv.-1
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	22	22	22	22	22	22	1
CORRENTE (I _b)	[A]	35	35	35	35	35	35	4,811
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100	100	100
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100	100	100	100	100	100
PROTEZIONE	MARCA							
	MODELLO							
	ESECUZIONE / Curva	Esecuzione Fissa / K	Esecuzione Fissa / K	Esecuzione Fissa / K	Esecuzione Fissa / K	Esecuzione Fissa / K	Esecuzione Fissa / K	Esecuzione Fissa / D
	TIPOLOGIA / Inom.	[A] Magnetico / 40	[A] Magnetico / 40	[A] Magnetico / 40	[A] Magnetico / 40	[A] Magnetico / 40	[A] Magnetico / 40	[A] MagnetoTermicoDiff. / 16
	In max/min/Reg.	[A] 40	[A] 40	[A] 40	[A] 40	[A] 40	[A] 40	[A] ---/---/16
	Im max/min/Reg.	[A] ---/---/480	[A] ---/---/480	[A] ---/---/480	[A] ---/---/480	[A] ---/---/480	[A] ---/---/480	[A] ---/---/320
	P.d.I. (I _{cu} /I _{cs} /I _{cn})	[kA] 50/40 / 25	[kA] 50/40 / 25	[kA] 50/40 / 25	[kA] 50/40 / 25	[kA] 50/40 / 25	[kA] 50/40 / 25	[kA] 36/30 / 25
Id Max/Min/Reg./Classe	[A] ---	[A] ---	[A] ---	[A] ---	[A] ---	[A] ---	[A] 0,3 - Cl. AC	
DISTRIBUZIONE		Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	2,89	3,03	3,03	2,89	2,52	2,95	3,48
ACCESSORIO 1 / ACCESSORIO 2		--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---
LINEA	SIGLA	FTG180M16	FTG180M16	FTG180M16	FTG180M16	FTG18M16/FG17 PE	FTG180M16	FTG180M16
	LUNGHEZZA	[m] 180	[m] 75	[m] 75	[m] 115	[m] 205	[m] 185	[m] 220
	POSA	143/3M13_/30/0,72	143/3M13_/30/0,72	143/3M13_/30/0,72	143/3M13_/30/0,72	143/5U13_/30/0,72	143/3M13_/30/0,72	143/3M13_/30/0,72
	K Correttivi (K1,K2,K3,K4)	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720
	Sezione	[mmq] 1(4G25)	[mmq] 1(4G10)	[mmq] 1(4G10)	[mmq] 1(4G16)	[mmq] 3(1x35)+(1PE25)	[mmq] 1(4G25)	[mmq] 1(3G4)
Portata (I _z)	[A] 91	[A] 54	[A] 54	[A] 72	[A] 127	[A] 91	[A] 35	

REV		DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.	TITOLO	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE	
2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL		QSAFETY Quadro Elettrico Safety Schema Unifilare	CITTA' DI TORINO PIAZZA BENGASI TORINO	uni003005	8	9	
1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL							
0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL							
REV		DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.			DISEGNO	COMMESSA	L2687	

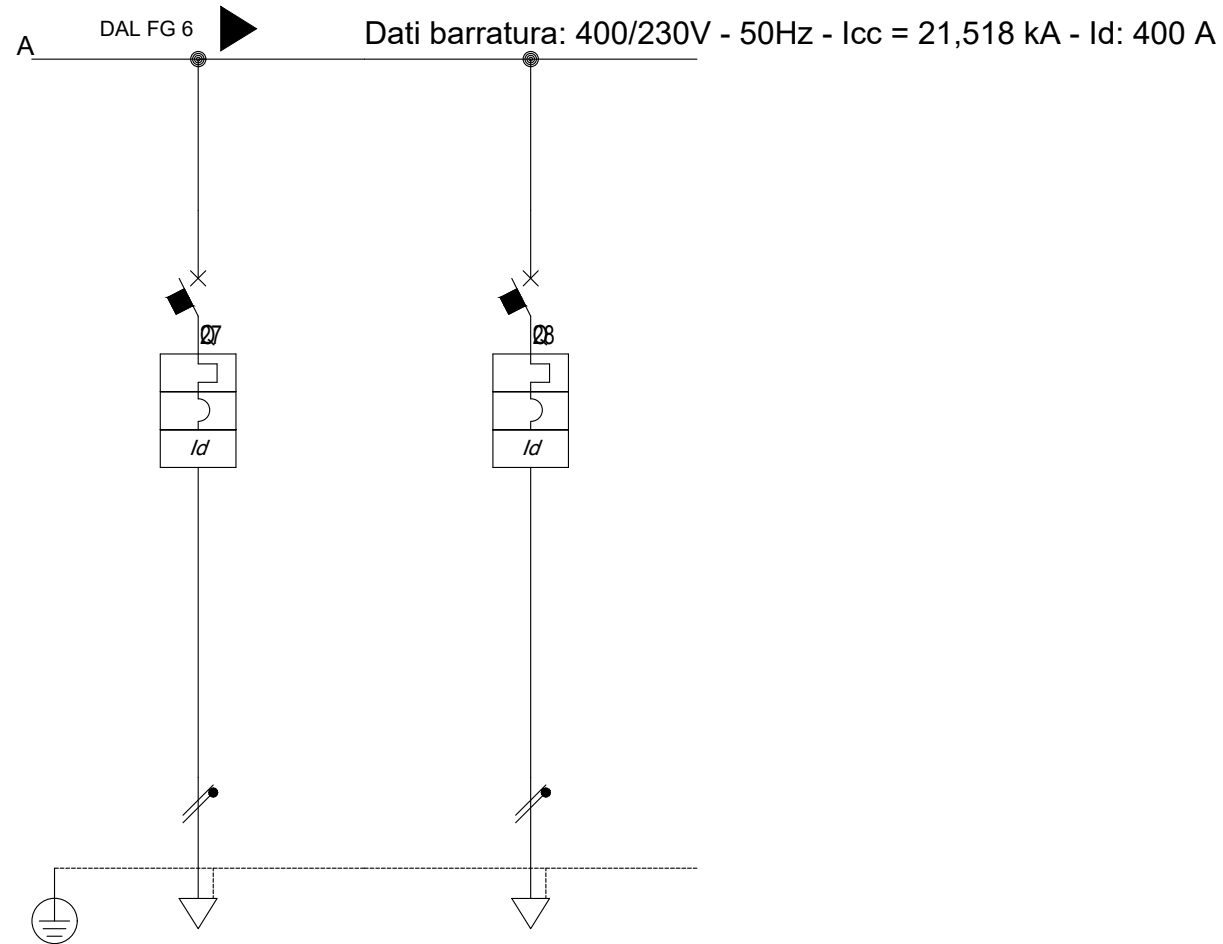
Stiel S.r.l. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		QSAFETY_S.C18	QSAFETY_S.C19	QSAFETY_S.C20	QSAFETY_S.C21	QSAFETY_S.C22	QSAFETY_S.C23	QSAFETY_S.C24	
Descrizione		Serrande tagliafuoco Circuito 2 Park liv.-1	Serrande tagliafuoco Circuito 1 Park liv.-2	Serrande tagliafuoco Circuito 2 Park liv.-2	Riserva	Riserva	Riserva	Riserva	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	1	1	1	0	0	0	0	
CORRENTE (Ib)	[A]	4,811	4,811	4,811	0	0	0	0	
CosFi		0,9	0,9	0,9	---	---	---	---	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100	100	100	
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100	100	100	100	100	100	
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	ESECUZIONE / Curva	Esecuzione Fissa / D	Esecuzione Fissa / D	Esecuzione Fissa / D	Esecuzione Fissa / K	Esecuzione Fissa / K	Esecuzione Fissa / K	Esecuzione Fissa / K	
	TIPOLOGIA / Inom.	[A]	MagnetoTermicoDiff. / 16	MagnetoTermicoDiff. / 16	MagnetoTermicoDiff. / 16	Magnetico / 63	Magnetico / 63	Magnetico / 40	Magnetico / 40
	In max/min/Reg.	[A]	---/---/16	---/---/16	---/---/16	63	63	40	40
	Im max/min/Reg.	[A]	---/---/320	---/---/320	---/---/320	---/---/756	---/---/756	---/---/480	---/---/480
	P.d.I. (Icu/Ics/Icn)	[kA]	36/30 / 25	36/30 / 25	36/30 / 25	50/40 / 25	50/40 / 25	50/40 / 25	50/40 / 25
Id Max/Min/Reg./Classe	[A]	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	---	---	---	---	
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	3,48	3,48	3,48	0,71	0,71	0,71	0,71	
ACCESSORIO 1 / ACCESSORIO 2		--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	
LINEA	SIGLA	FTG180M16	FTG180M16	FTG180M16	---	---	---	---	
	LUNGHEZZA	[m]	220	220	220	---	---	---	
	POSA		143/3M13_30/0,72	143/3M13_30/0,72	143/3M13_30/0,72	---	---	---	
	K Correttivi (K1,K2,K3,K4)		0,720	0,720	0,720	---	---	---	
	Sezione	[mmq]	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)	---	---	---	
Portata (Iz)	[A]	35	35	35	---	---	---	---	

Stiel S.r.l. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

<table border="1"> <tr> <th>REV</th> <th>DATA</th> <th>DESCRIZIONE</th> <th>DIS.</th> <th>CON.</th> <th>APP.</th> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ottobre 2024</td> <td>Emissione per appalto</td> <td>ST</td> <td>ML</td> <td>LL</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Ottobre 2024</td> <td>Emissione Post Verifica</td> <td>ST</td> <td>ML</td> <td>LL</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Agosto 2024</td> <td>Prima emissione Progetto Esecutivo</td> <td>ST</td> <td>ML</td> <td>LL</td> </tr> </table>					REV	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.	2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL	1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL	0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL	TITOLO QSAFETY Quadro Elettrico Safety Schema Unifilare		COMMITTENTE CITTA' DI TORINO PIAZZA BENGASI TORINO		FILE uni003006 FOGLIO 9 / SEGUE 10	
REV	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.																													
2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL																													
1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL																													
0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL																													
ACCESSORIO 1 / ACCESSORIO 2 --- / ---		ACCESSORIO 1 / ACCESSORIO 2 --- / ---		ACCESSORIO 1 / ACCESSORIO 2 --- / ---																														
LINEA SIGLA: FTG180M16 LUNGHEZZA: 220 [m] POSA: 143/3M13_30/0,72 K Correttivi: 0,720 Sezione: 1(3G4) [mmq] Portata: 35 [A]		LINEA SIGLA: FTG180M16 LUNGHEZZA: 220 [m] POSA: 143/3M13_30/0,72 K Correttivi: 0,720 Sezione: 1(3G4) [mmq] Portata: 35 [A]		LINEA SIGLA: FTG180M16 LUNGHEZZA: 220 [m] POSA: 143/3M13_30/0,72 K Correttivi: 0,720 Sezione: 1(3G4) [mmq] Portata: 35 [A]																														



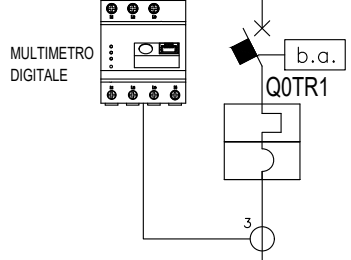
Sigla utenza		QSAFETY_S.C25	QSAFETY_S.C26				
Descrizione		Riserva	Riserva				
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0	0				
CORRENTE (I _b)	[A]	0	0				
CosFi		---	---				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100				
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100				
PROTEZIONE	MARCA						
	MODELLO						
	ESECUZIONE / Curva	Esecuzione Fissa / D	Esecuzione Fissa / D				
	TIPOLOGIA / Inom. [A]	MagnetoTermicoDiff. / 16	MagnetoTermicoDiff. / 16				
	I _n max/min/Reg. [A]	---/---/16	---/---/16				
	I _m max/min/Reg. [A]	---/---/320	---/---/320				
	P.d.I. (I _{cu} /I _{cs} /I _{cn}) [kA]	36/30 / 25	36/30 / 25				
I _d Max/Min/Reg./Classe [A]	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC					
DISTRIBUZIONE		Monofase L1+N	Monofase L2+N				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0,71	0,71				
ACCESSORIO 1 / ACCESSORIO 2		--- / ---	--- / ---				
LINEA	SIGLA	---	---				
	LUNGHEZZA [m]	---	---				
	POSA	---	---				
	K Correttivi (K1,K2,K3,K4)	---	---				
	Sezione [mmq]	---	---				
	Portata (I _z) [A]	---	---				

Stiel S.r.l. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

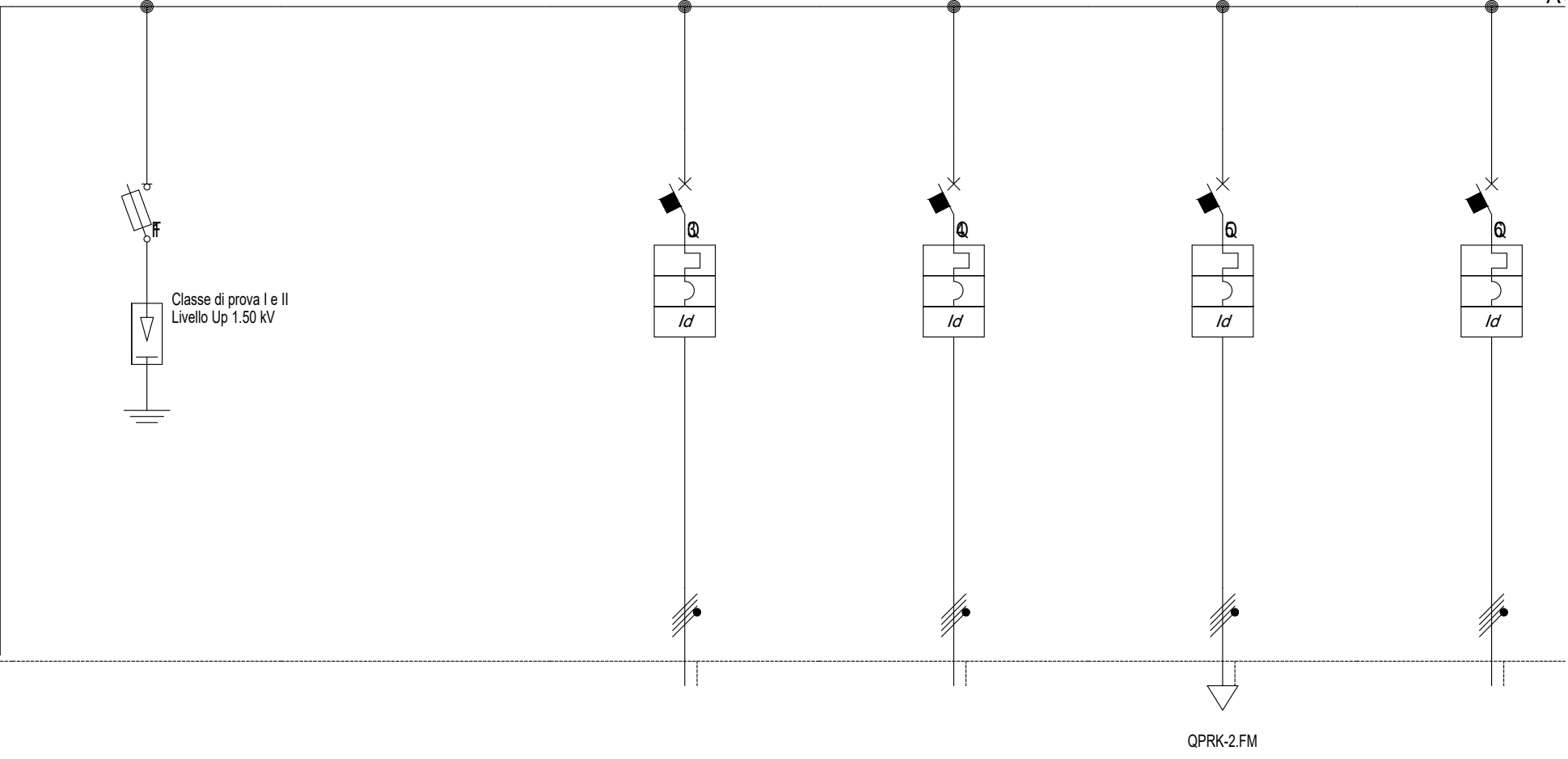
REV					DATA					DESCRIZIONE					DIS.					CON.					APP.					TITOLO					COMMITTENTE					FILE					FOGLIO SEGUE									
2					Ottobre 2024					Emissione per appalto					ST					ML					LL					QSAFETY					CITTA' DI TORINO					uni003007					10					11				
1					Ottobre 2024					Emissione Post Verifica					ST					ML					LL					Quadro Elettrico Safety					PIAZZA BENGASI																			
0					Agosto 2024					Prima emissione Progetto Esecutivo					ST					ML					LL					Schema Unifilare					TORINO					L2687														

Stiel S.r.l. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro:	QSAFETY/QGBT TR1
Partenza:	
Cavo [mmq]:	3(3x1x240)+(3x240N)+(1PE240)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_{cc} = 22,414 kA



Prefisso quadro:	QGBT_N
Alimentazione:	Quadripolare
I _k Max [kA]:	22,424
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	25
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	QGBT_N.0	QGBT_N.SP.D	QGBT_N.1	QGBT_N.2	QGBT_N.3	QGBT_N.4
Descrizione	Generale TR1	Scaricatore	FOTOVOLTAICO	QPRK-1 - QUADRO PARCHEGGIO QUOTA -1	QPRK-2 - QUADRO PARCHEGGIO QUOTA -2	Riserva
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	162	0	0	64	20	0
CORRENTE (I _b) [A]	266	0	0	103	31	0
CosFi	0,902	---	---	0,9	0,896	---
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	80	100	100	100	100	100
COEFF. DI UTILIZZO [%]	100	100	100	100	100	100
PROTEZIONE	MARCA					
	MODELLO					
	ESECUZIONE / Curva	Esecuzione Fissa / N.C.	Esecuzione Fissa / gL	Esecuzione Fissa / N.C.	Esecuzione Fissa / N.C.	Esecuzione Fissa / N.C.
	TIPOLOGIA / Inom. [A]	MagnetoTermico / 1.600	Fusibile+Limitatore SPD / 125	MagnetoTermicoDiff. / 160	MagnetoTermicoDiff. / 160	MagnetoTermicoDiff. / 100
	In max/min/Reg. [A]	1.600/640/1.600	---/---/125	160/64/160	160/64/160	100/40/100
	Im max/min/Reg. [A]	16.000/960/16.000	---/---/560	1.600/96/1.600	1.600/96/1.600	1.000/60/1.000
P.d.I. (I _{cu} /I _{cs} /I _{cn}) [kA]	42/42 / 0	50/50 / 0	36/36 / 0	36/36 / 0	36/36 / 0	
I _d Max/Min/Reg./Classe [A]	---	---	160,00/16,00/160,00	160,00/16,00/160,00	100,00/10,00/100,00	160,00/16,00/160,00
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,02	0,02	0,02	1,14	0,91	0,02
ACCESSORIO 1 / ACCESSORIO 2	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---
LINEA	SIGLA	---	---	FG16M16	FG16M16	FG16M16/FG17 PE
	LUNGHEZZA [m]	---	---	95	80	115
	POSA	---	---	143/5U13_/30/0,72	143/5U13_/30/0,72	143/5U13_/30/0,72
	K Correttivi (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,720	0,720	0,720
	Sezione [mmq]	---	---	3(1x70)+(1x35)+(1PE35)	3(1x70)+(1x35)+(1PE35)	4(1x35)+(1PE35)
Portata (I _z) [A]	---	---	201	201	127	---

REV	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.
2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL
1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL
0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL

TITOLO	QGBT
	Quadro Generale BT - Sezione Normale
	Schema Unifilare

COMMITTENTE	CITTA' DI TORINO
	PIAZZA BENGASI
	TORINO

FILE	uni004002	FOGLIO	11	12
CODICE		DATA		
DISEGNO	Q002	COMMESSA	L2687	



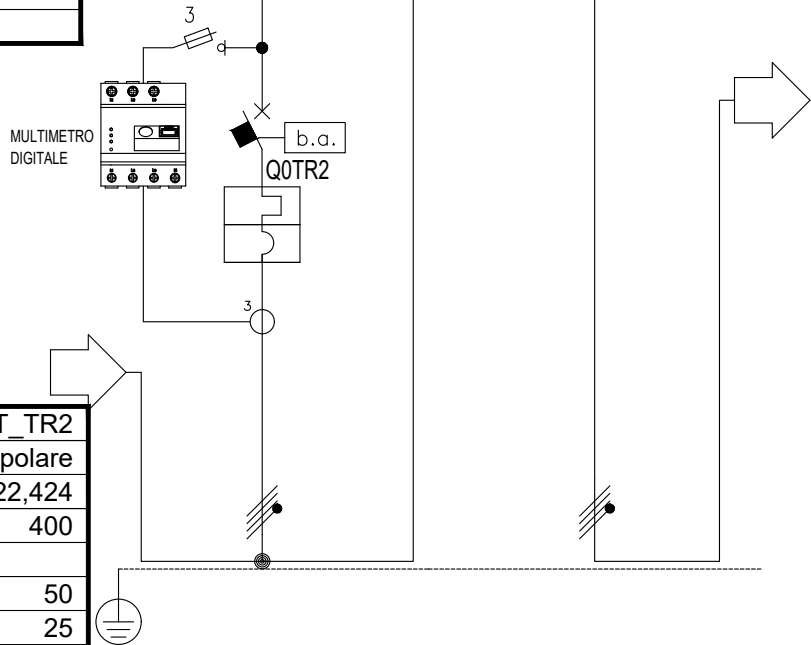
Sigla utenza		QGBT_N.5	QGBT_N.6				
Descrizione		Riserva					
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0					
CORRENTE (Ib) [A]		0					
CosFi		---					
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100					
COEFF. DI UTILIZZO [%]		100					
PROTEZIONE	MARCA						
	MODELLO						
	ESECUZIONE / Curva	Esecuzione Fissa / N.C.					
	TIPOLOGIA / Inom. [A]	MagnetoTermicoDiff. / 160					
	In max/min/Reg. [A]	160/64/160					
	Im max/min/Reg. [A]	1.600/96/1.600					
	P.d.l. (Icu/Ics/Icn) [kA]	36/36 / 0					
Id Max/Min/Reg./Classe [A]	160,00/16,00/160,00						
DISTRIBUZIONE		Quadrifilare					
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,02					
ACCESSORIO 1 / ACCESSORIO 2		--- / ---					
LINEA	SIGLA	---					
	LUNGHEZZA [m]	---					
	POSA	---					
	K Correttivi (K1,K2,K3,K4)	---					
	Sezione [mmq]	---					
	Portata (Iz) [A]	---					

REV		DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.	TITOLO	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL		QGBT	CITTA' DI TORINO	uni004003	12	13
1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL		Quadro Generale BT - Sezione Normale	PIAZZA BENGASI			
0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL		Schema Unifilare	TORINO	Q002		L2687

Stiel S.r.l. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Stiel S.r.l. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro:	QSAFETY/QGBT TR2
Partenza:	
Cavo [mmq]:	3(3x1x240)+(3x240N)+(1PE240)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 22,414 kA

AL FG 5

Prefisso quadro:	QGBT_TR2
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	22,424
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	25
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza		IGTR2							
Descrizione		Generale TR2							
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0	95						
CORRENTE (Ib) [A]		0	161						
CosFi		---	0,905						
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100						
COEFF. DI UTILIZZO [%]		100	100						
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	ESECUZIONE / Curva	Esecuzione Fissa / N.C.	--- / ---						
	TIPOLOGIA / Inom. [A]	MagnetoTermico / 1.600	No Protezione / ---						
	In max/min/Reg. [A]	1.600/640/1.600	---/---/---						
	Im max/min/Reg. [A]	16.000/960/16.000	---/---/---						
	P.d.I. (Icu/Ics/Icn) [kA]	42/42 / 0	---/--- / ---						
Id Max/Min/Reg./Classe [A]	---	---							
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare						
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0	0,02						
ACCESSORIO 1 / ACCESSORIO 2		--- / ---	--- / ---						
LINEA	SIGLA	---	---						
	LUNGHEZZA [m]	---	---						
	POSA	---	---						
	K Correttivi (K1,K2,K3,K4)	---	---						
	Sezione [mmq]	---	---						
	Portata (Iz) [A]	---	---						

<table border="1"> <tr><td>2</td><td>Ottobre 2024</td><td>Emissione per appalto</td><td>ST</td><td>ML</td><td>LL</td></tr> <tr><td>1</td><td>Ottobre 2024</td><td>Emissione Post Verifica</td><td>ST</td><td>ML</td><td>LL</td></tr> <tr><td>0</td><td>Agosto 2024</td><td>Prima emissione Progetto Esecutivo</td><td>ST</td><td>ML</td><td>LL</td></tr> <tr><td>REV</td><td>DATA</td><td>DESCRIZIONE</td><td>DIS.</td><td>CON.</td><td>APP.</td></tr> </table>				2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL	1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL	0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL	REV	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.	TITOLO QGBT Quadro Generale BT - Sezione Normale Schema Unifilare		COMMITTENTE CITTA' DI TORINO PIAZZA BENGASI TORINO		FILE uni004004 CODICE DATA DISEGNO COMMESSA L2687		FOGLIO SEGUE 13 14	
2	Ottobre 2024	Emissione per appalto	ST	ML	LL																														
1	Ottobre 2024	Emissione Post Verifica	ST	ML	LL																														
0	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo	ST	ML	LL																														
REV	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CON.	APP.																														

