

ENVIRONMENT PARK

VIA LIVORNO N°60 - TORINO

IMPIANTI FOTOVOLTAICI FABBRICATI UFFICI A2 / UFFICI B1

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA (PFTE)

PROGETTO:	ARCHITETTONICO	STRUTTURALE	IMPIANTO FLUIDOMECCANICO	IMPIANTO ELETTRICO	
OGGETTO: FABBRICATO A2 - UFFICI SCHEMI UNIFILARI QUADRI ELETTRICI				LAVORO ENV_01.25	
				FILE ENV_01.25_E03	
				SCALA -	
5				ELABORATO E03	
4					
3					
2					
1					
0	29.07.2026	D. Russo	G. Pisani		G. Pisani
REV	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE	DESCRIZIONE

ing. Gabriele PISANI

viale A. Gramsci, 20 | 10048 vinovo | tel 333 944 8445 | p.iva 11793940013

gabriele.pisani@gmail.com | gabriele.pisani@ingpec.eu | iscrizione OIT: 10549S

TIMBRO E FIRMA:

ing. Gabriele Pisani - Tutti i diritti riservati

Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto

Schema Unifilare

PREFISSO



**ENVIRONMENT
PARK** Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

002001uni

ELAB.	D. RUSSO
DISEGNO	

CONTR.	G. PISANI
	COM

FOGLIO	SEGUE	F
1	2	

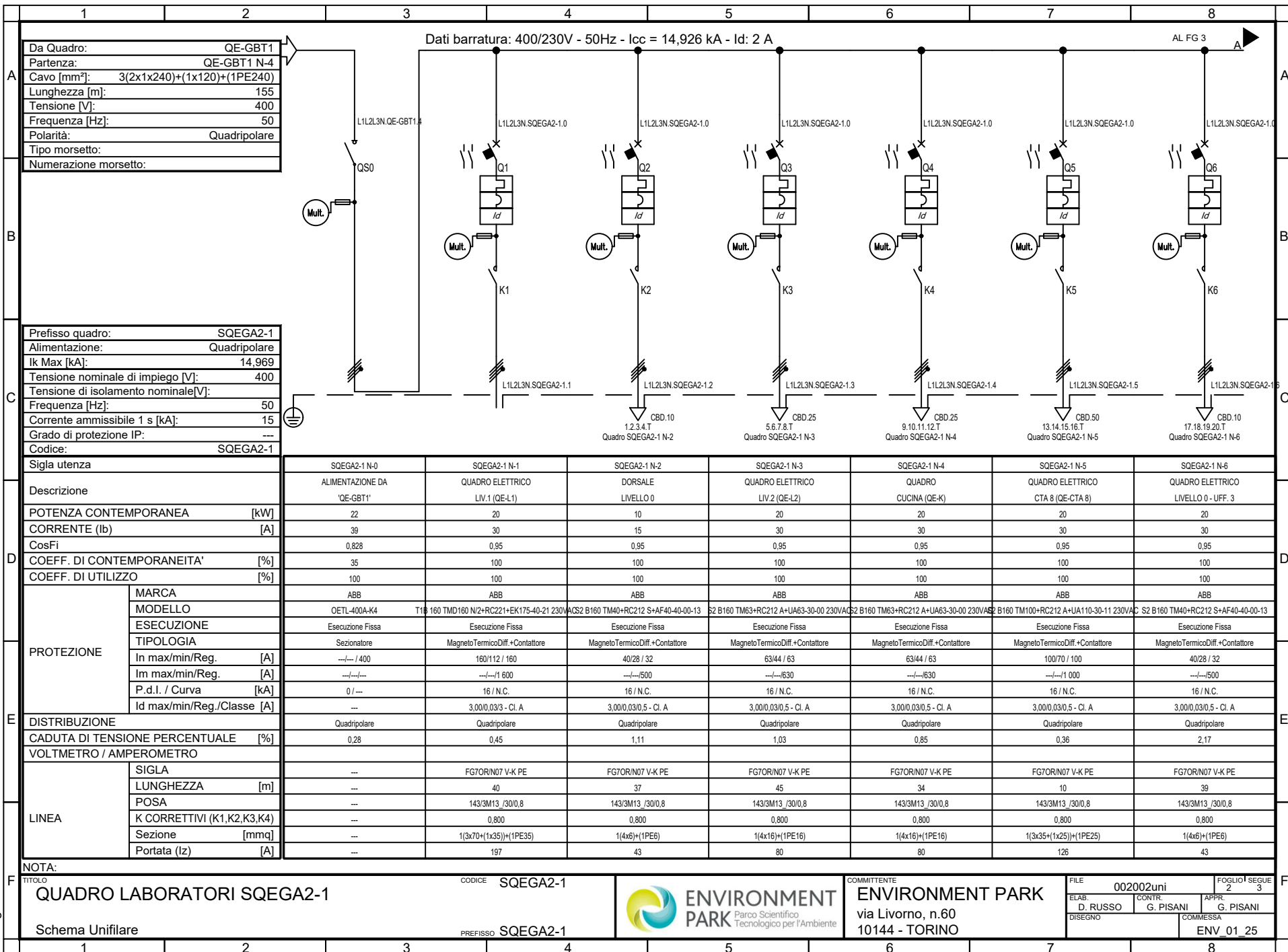
APPR.
G. PISANI
ESSA

ENV 01 25

29/07/2026

DATA:

ing. Gabriele Pisani - Tutti i Diritti Riservati



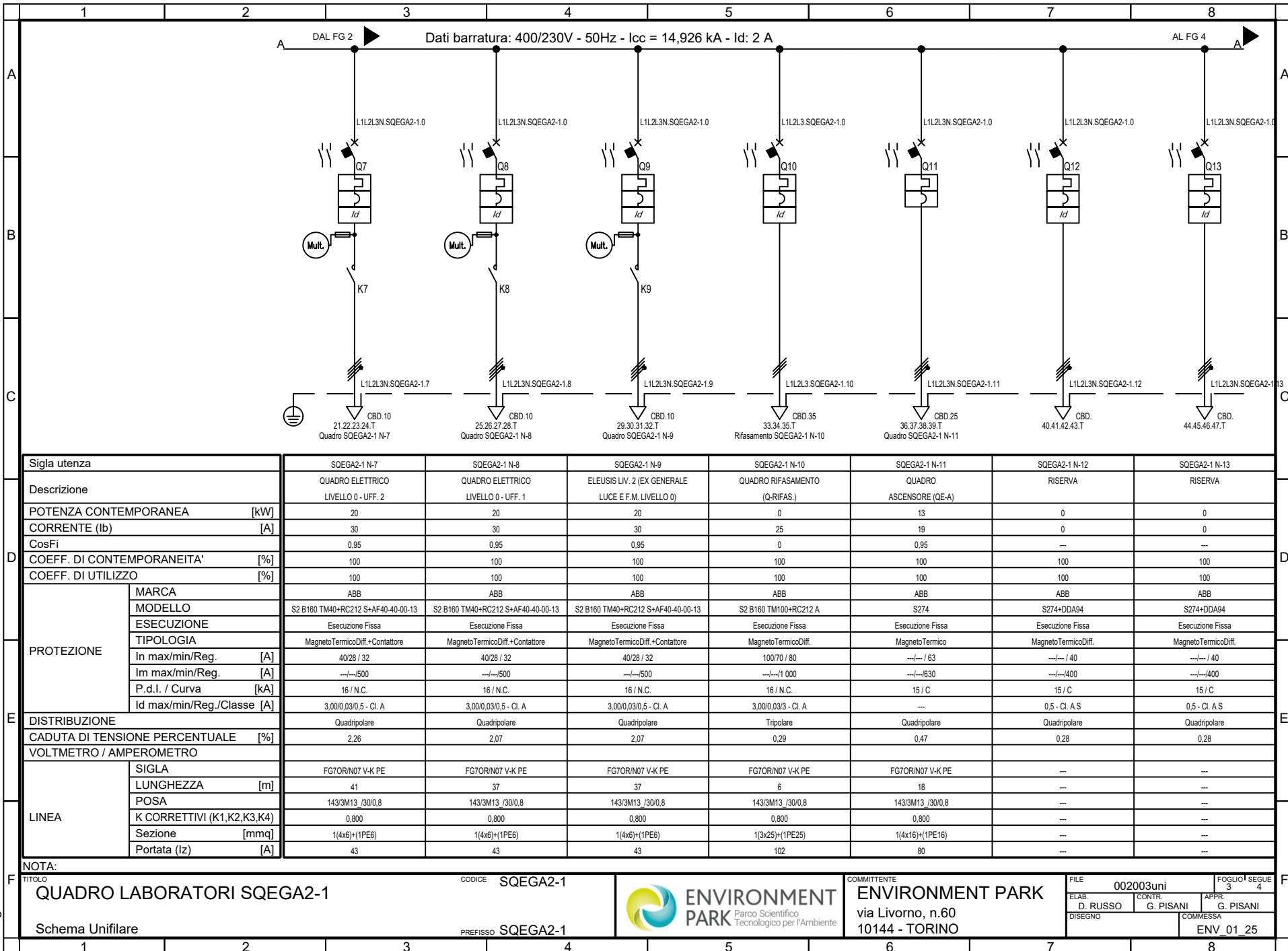
29/07/2026

DATA:

B

C

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



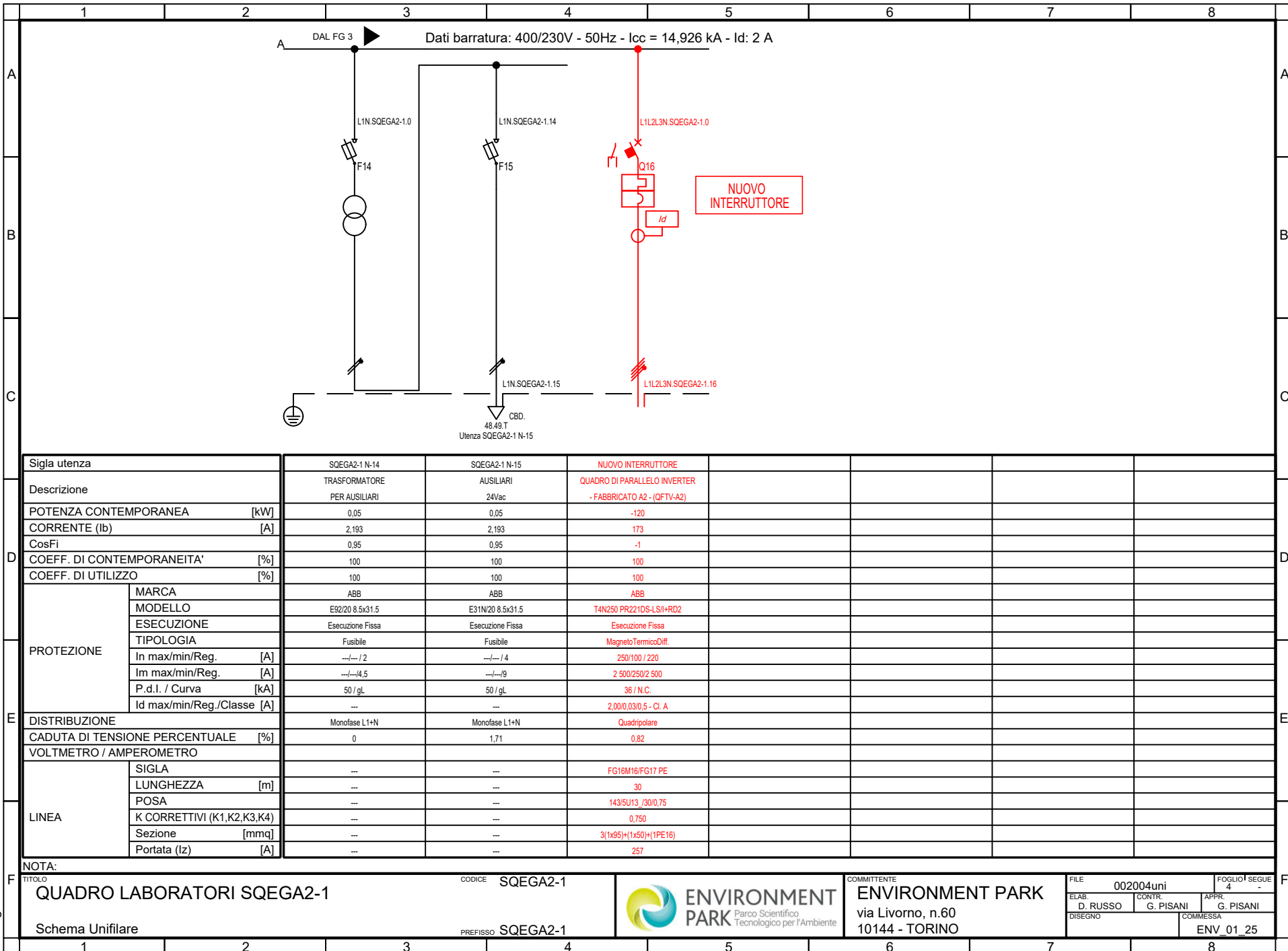
29/07/2026

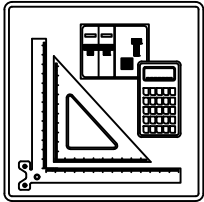
DATA:

B

C

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



29/07/2026 DATA:	1	2	3	4	5	6	7	8		
	A	Progetto INTEGRA								A
										
	B									B
	C									C
D									D	
E									E	
F									F	
ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI	NOTA:		CODICE		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO	SEGUE
	QUADRO FOTOVOLTAICO "A2"				ENVIRONMENT PARK		003001uni		1	2
	Schema Unifilare		PREFIXO		via Livorno, n.60 10144 - TORINO		ELAB: D. RUSSO CONTR: G. PISANI DISEGNO		APPR: G. PISANI COMMESSA	
							ENV_01_25			
	1	2	3	4	5	6	7	8		

SCHEMI UNIFILARI

Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto



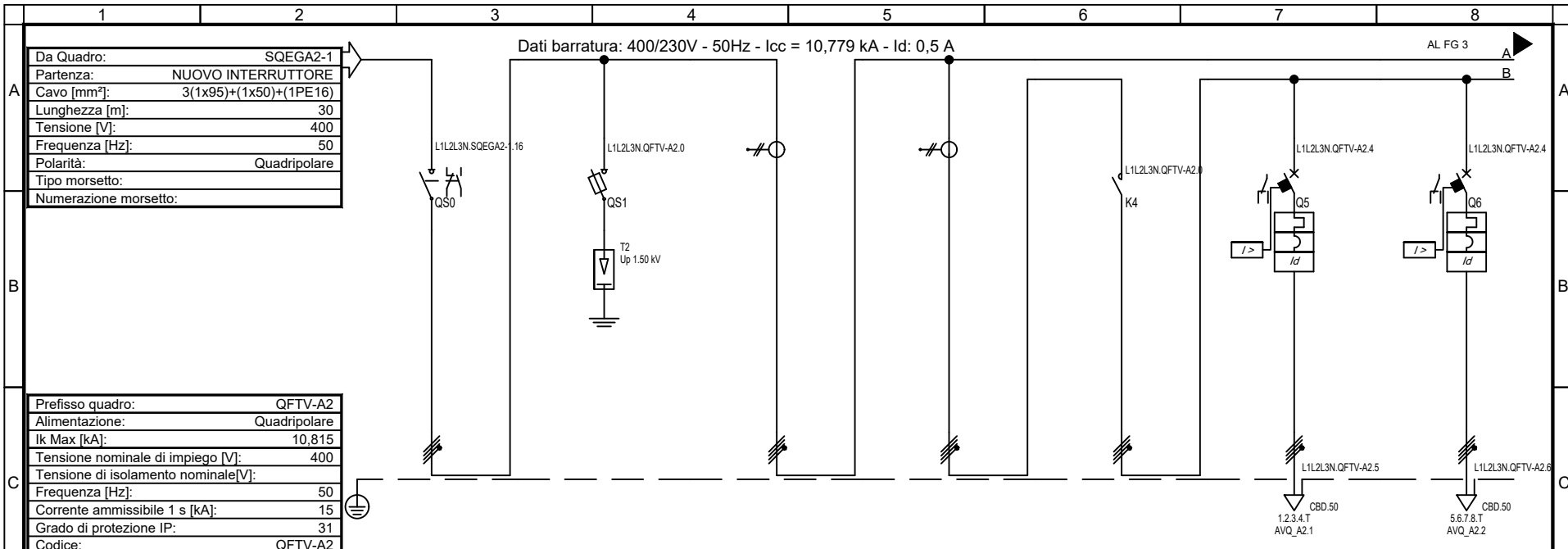
COMMITTENTE
ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

FILE	003001uni	FOGLIO	1	SEGUE	2
ELAB:	D. RUSSO	CONTR:	G. PISANI	APPR:	G. PISANI
DISEGNO			COMMESSA	ENV_01_25	

29/07/2026

DATA:

B



Prefisso quadro: QFTV-A2		QFTV-A2 FV-0		QFTV-A2 FV-1		QFTV-A2 FV-2		QFTV-A2 FV-3		QFTV-A2 FV-4		QFTV-A2 FV-5		QFTV-A2 FV-6	
Alimentazione: Quadripolare		SEZIONATORE GENERALE		SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)		TRASFORMATORI DI CORRENTE PER MULTIMETRO DIGITALE		TRASFORMATORI DI CORRENTE PER CONTATORE UTF		DISPOSITIVO DI INTERFACCIA (DDI)		DA AVANQUADRO INVERTER A2.1 (AVQ_A2.1)		DA AVANQUADRO INVERTER A2.2 (AVQ_A2.2)	
Ik Max [kA]: 10,815		POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		CORRENTE (Ib) [A]		CosFi		COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		COEFF. DI UTILIZZO [%]		POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		CORRENTE (Ib) [A]	
Tensione nominale di impiego [V]: 400		-120		0		-1		100		100		-60		87	
Tensione di isolamento nominale[V]:		173		0		---		100		100		87		100	
Frequenza [Hz]: 50		-1		---		-1		100		100		-1		100	
Corrente ammissibile 1 s [kA]: 15		100		100		100		100		100		100		100	
Grado di protezione IP: 31		100		100		100		100		100		100		100	
Codice: QFTV-A2		ABB		ABB		---		---		ABB		ABB		ABB	
Sigla utenza		OT250E04+MANIGLIA GIALLA/ROSSA		Classe II - Up 1.5 kV con segnalazione		---		---		AF265-40-11-13		T4N 250 F F+TMA 125N/2+RC223		T4N 250 F F+TMA 125N/2+RC223	
Descrizione		Esecuzione Fissa		Esecuzione Fissa		---		---		Esecuzione Fissa		Esecuzione Fissa		Esecuzione Fissa	
PROTEZIONE		Sezionatore		SPD+Fusibili		No Protezione		No Protezione		Contattore		MagnetotermicoDiff.		MagnetotermicoDiff.	
MARCA		In max/min/Reg. [A]		---/--- / 250		---/--- / ---		---/--- / ---		---/--- / 265		125/88 / 100		125/88 / 100	
MODELLO		Im max/min/Reg. [A]		---/---/70		---/---/---		---/---/---		---/---/---		1 250/625/1 000		1 250/625/1 000	
ESECUZIONE		P.d.l. / Curva [kA]		0 / ---		--- / gl		--- / ---		--- / ---		36 / N.C.		36 / N.C.	
TIPOLOGIA		Id max/min/Reg./Classe [A]		---		---		---		---		1,00/0,03/0,3 - Cl. B		1,00/0,03/0,3 - Cl. B	
DISTRIBUZIONE		Quadripolare		Quadripolare		Quadripolare		Quadripolare		Quadripolare		Quadripolare		Quadripolare	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		0.83		0.83		0.83		0.83		0.84		2.17		2.17	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO		---		---		---		---		---		---		---	
LINEA		SIGLA		---		---		---		---		FG16M16/FG17 PE		FG16M16/FG17 PE	
		LUNGHEZZA [m]		---		---		---		---		55		55	
		POSA		---		---		---		---		143/5U13_30/0,72		143/5U13_30/0,72	
		K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		---		---		---		---		0,720		0,720	
		Sezione [mmq]		---		---		---		---		3(1x35)+(1x25)+(1PE10)		3(1x35)+(1x25)+(1PE10)	
		Portata (Iz) [A]		---		---		---		---		127		127	

NOTA:

TITOLO

QUADRO FOTOVOLTAICO "A2"

CODICE QFTV-A2

PREFIXO QFTV-A2



COMMITTENTE

ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

FILE

003002uni

ELAB. D. RUSSO

CONTR. G. PISANI

DISEGNO

COMMESSA

FOGLIO 1 SEQUE 2 3

APPR. G. PISANI

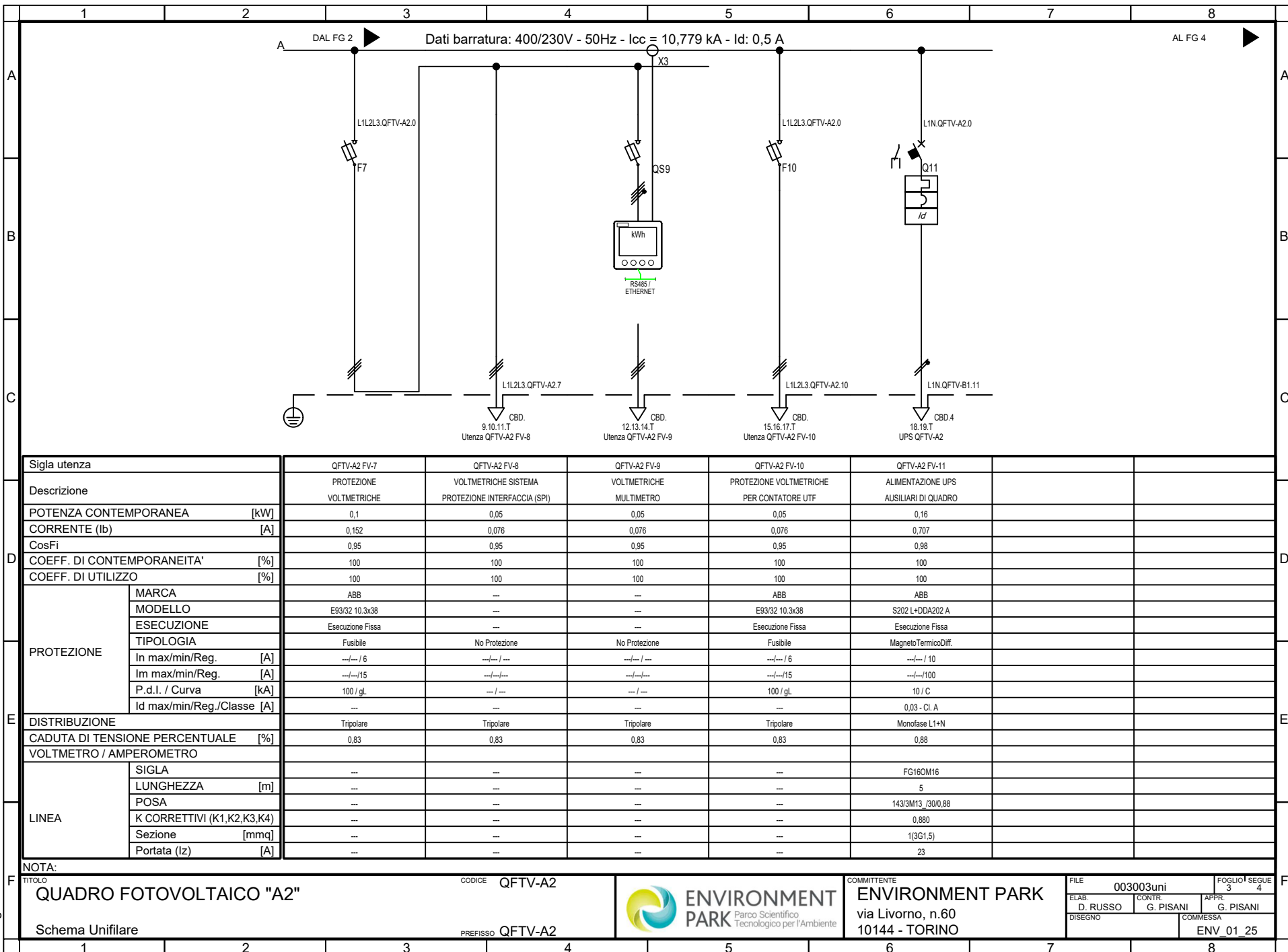
COMMISSA

ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

29/07/2026
DATA:

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



29/07/2026

DATA:

B

C

ing. Gabriele Pisani - Tutti i diritti riservati

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	Da Quadro: UPS QFTV-A2 Partenza: UPS QFTV-A2 FV-1 Cavo [mm²]: 1(3G1,5) Lunghezza [m]: 5 Tensione [V]: 230 Frequenza [Hz]: 50 Polarità: Monofase L1+N Tipo morsetto: CBD.4 Numerazione morsetto: 1.2.T		Dati barratura: 230V - 50Hz - Icc = 0,664 kA - Id: 0,03 A AL FG 5					
B								
C	Prefisso quadro: QFTV-A2 Alimentazione: Monofase L1+N Ik Max [kA]: 0,666 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: 31 Codice: QFTV-A2							
D	Sigla utenza		QFTV-A2 FV-12	QFTV-A2 FV-13	QFTV-A2 FV-14	QFTV-A2 FV-15	QFTV-A2 FV-16	QFTV-A2 FV-17
	Descrizione		ARRIVO DA UPS	DISPOSITIVO DI INTERFACCIA (DDI)	SISTEMA DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA (SPI)	ALIMENTATORE SWITCHING 230V/24Vcc	AUSILIARI 24Vcc	ALIMENTAZIONE MULTIMETRO
	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,16	0,05	0,05	0,06	0,03	0,03
	CORRENTE [Ib] [A]		0,707	0,228	0,228	2,5	1,25	1,25
	CosFi		0,98	0,95	0,95	1	1	1
	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100
	COEFF. DI UTILIZZO [%]		100	100	100	100	100	100
	PROTEZIONE							
	MARCA		ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
	MODELLO		F202/25 A	S202 L	S202 L	S202 L	S202CLC6 2P	S202CLC6 2P
	ESECUZIONE		Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA		Differenziale	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]		---/--- / 25	---/--- / 6	---/--- / 6	---/--- / 6	---/--- / 6	---/--- / 6
	Im max/min/Reg. [A]		---/---/---	---/---/60	---/---/60	---/---/60	---/---/90	---/---/90
	P.d.I. / Curva [kA]		--- / ---	10 / C	10 / C	6 / C	4,5 / C	4,5 / C
	Id max/min/Reg./Classe [A]		0,03 - Cl.A	---	---	---	---	---
	DISTRIBUZIONE		Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo
	CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,04	0,05	0,05	0	0,43	0,43
	VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
	LINEA							
	SIGLA		---	---	---	---	---	---
	LUNGHEZZA [m]		---	---	---	---	---	---
	POSA		---	---	---	---	---	---
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		---	---	---	---	---	---
	Sezione [mmq]		---	---	---	---	---	---
	Portata [Iz] [A]		---	---	---	---	---	---
E	NOTA:							
F	TITOLO QUADRO FOTOVOLTAICO "A2"		CODICE QFTV-A2		COMMITTENTE ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO		FILE 003004uni ELAB: D. RUSSO CONTR: G. PISANI DISEGNO: G. PISANI FOGLIO 4 SEGUE 5	
	Schema Unifilare		PREFISSO QFTV-A2				COMMESSA ENV_01_25	

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro

Schema fronte quadro

PREFISSO



**ENVIRONMENT
PARK** Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

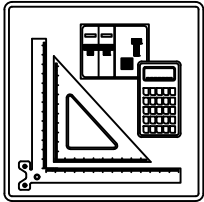
ELAB.	D. RUSSO
DISEGNO	

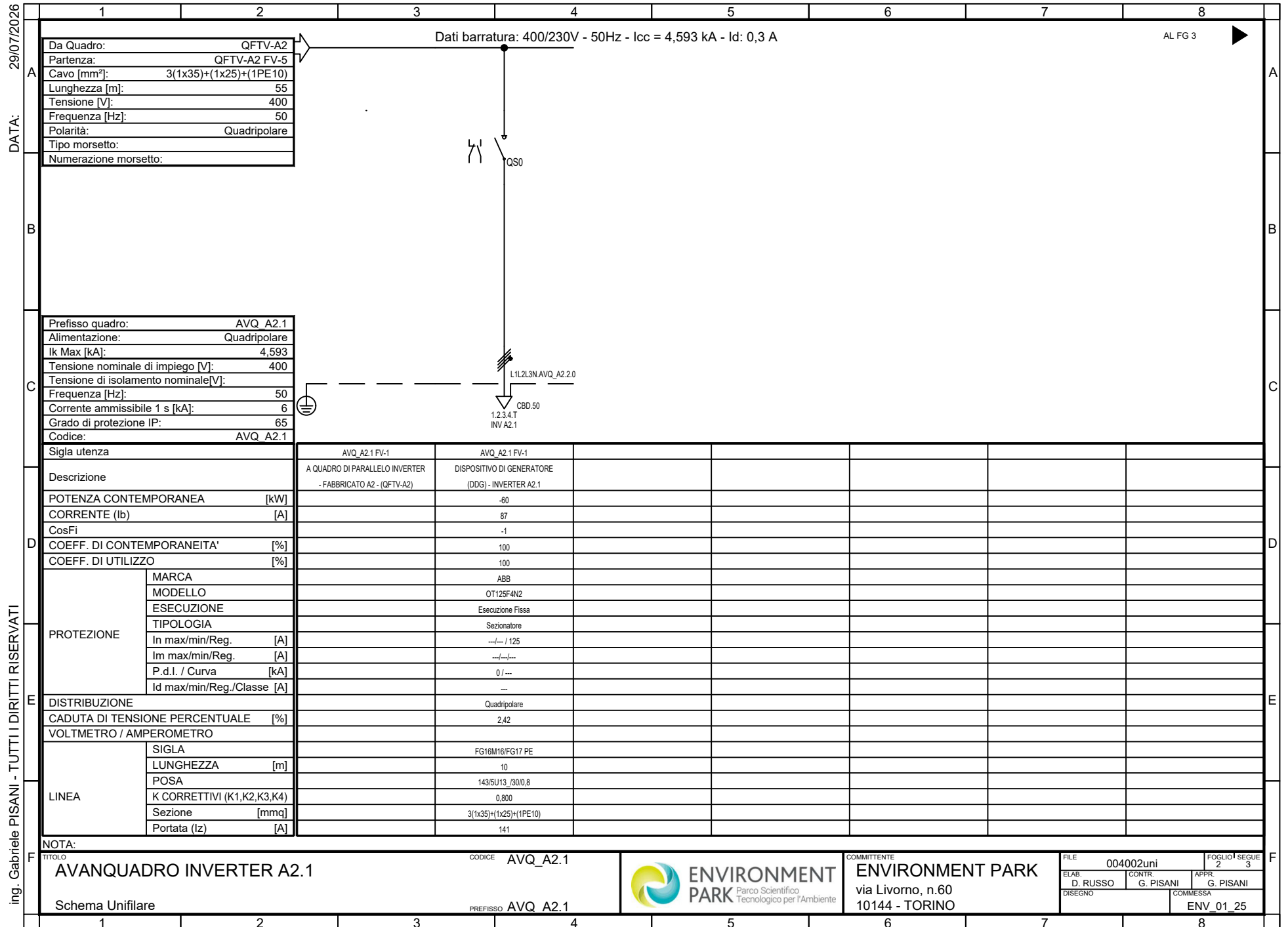
CONTR.	G. PISANI
	COM

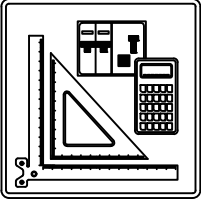
APPR.
G. PISANI
ESSA

ENV_01_25

29/07/2026 DATA:	A	1	2	3	4	5	6	7	8	A	
		Struttura C.02 - Pannello 1 Pos. 1 - QFTV-A2 FV-1 (4,0 U.M.) Pos. 2 - QFTV-A2 FV-1 (4,0 U.M.) Pos. 3 - QFTV-A2 FV-2 (3,0 U.M.) Pos. 4 - QFTV-A2 FV-7 (3,0 U.M.) Pos. 5 - QFTV-A2 FV-9 (6,0 U.M.) Pos. 6 - QFTV-A2 FV-10 (3,0 U.M.) Riserva - 1,0 U.M. Struttura C.02 - Pannello 2 Pos. 1 - QFTV-A2 FV-11 (1,9 U.M.) Pos. 2 - QFTV-A2 FV-11 (2,0 U.M.) Pos. 3 - QFTV-A2 FV-11 (0,5 U.M.) Pos. 4 - QFTV-A2 FV-3 (3,0 U.M.) Riserva - 16,6 U.M. Struttura C.02 - Pannello 3 Pos. 1 - QFTV-A2 FV-12 (2,0 U.M.) Pos. 2 - QFTV-A2 FV-12 (0,5 U.M.) Pos. 3 - QFTV-A2 FV-13 (2,0 U.M.) Pos. 4 - QFTV-A2 FV-13 (0,5 U.M.) Pos. 5 - QFTV-A2 FV-14 (2,0 U.M.) Pos. 6 - QFTV-A2 FV-14 (0,5 U.M.) Pos. 7 - QFTV-A2 FV-15 (2,0 U.M.) Pos. 8 - QFTV-A2 FV-15 (0,5 U.M.) Pos. 9 - QFTV-A2 FV-16 (1,0 U.M.) Pos. 10 - QFTV-A2 FV-16 (0,5 U.M.) Pos. 11 - QFTV-A2 FV-17 (1,0 U.M.) Pos. 12 - QFTV-A2 FV-17 (0,5 U.M.) Riserva - 11,0 U.M.									C.01 F 1 C.02 F 1
		B	C	D	E	F					
ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI	D	DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO TIPO DI QUADRO: Carpenterie fino a 630 A NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 61439-1 TENSIONE NOMINALE (V): 400/230 CORRENTE NOMINALE SBARRE (A): 0 CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA (I_{bw}) x 1s (kA): 25 CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (I_{pk}) (kA): 53 ALTEZZA (mm): 1 950 LARGHEZZA (mm): 1 080 PROFONDITA' (mm): 240 GRADO DI PROTEZIONE: IP43 (senza porta IP3X) FORMA COSTRUTTIVA: Forma 1 COLORE INVOLUCRO: TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO ACCESSIBILITA': ANTERIORE RIFERIMENTI PORTATA SBARRE: SB OS: Sbarre orizzontali superiori SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo SB VL: Sbarre verticali laterali SB VP: Sbarre verticali posteriori								F	
F	F	NOTA: TITOLO QUADRO FOTOVOLTAICO "A2" CODICE QFTV-A2 PREFISSO QFTV-A2  ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente COMMITTENTE ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO FILE 003006fro FOGLIO 1 SEQUE 6 - ELAB. D. RUSSO CONTR. G. PISANI APPR. G. PISANI DISEGNO COMMESSA ENV_01_25								F	
1	2	3	4	5	6	7	8				

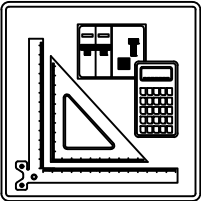
29/07/2026 DATA:	1	2	3	4	5	6	7	8																																				
	A	Progetto INTEGRA 								A																																		
	B	SCHEMI UNIFILARI Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto								B																																		
	C									C																																		
	D									D																																		
	E									E																																		
ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI	F	NOTA: <table><tr><td>TITOLO</td><td>CODICE</td><td colspan="2"> ENVIRONMENT PARK</td><td>COMMITTENTE</td><td>FILE</td><td colspan="2">FOGLIO 1</td><td>SEGUE 2</td></tr><tr><td>AVANQUADRO INVERTER A2.1</td><td></td><td colspan="2">ENVIRONMENT PARK</td><td>via Livorno, n.60</td><td>004001uni</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>Schema Unifilare</td><td>PREFISSO</td><td colspan="2">Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente</td><td>10144 - TORINO</td><td>ELAB: D. RUSSO</td><td>CONTR: G. PISANI</td><td>APPR: G. PISANI</td></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td>DISEGNO</td><td>COMMESSA</td><td colspan="2">ENV_01_25</td></tr></table>								TITOLO	CODICE	 ENVIRONMENT PARK		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO 1		SEGUE 2	AVANQUADRO INVERTER A2.1		ENVIRONMENT PARK		via Livorno, n.60	004001uni	1		Schema Unifilare	PREFISSO	Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente		10144 - TORINO	ELAB: D. RUSSO	CONTR: G. PISANI	APPR: G. PISANI						DISEGNO	COMMESSA	ENV_01_25		F
	TITOLO	CODICE	 ENVIRONMENT PARK		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO 1		SEGUE 2																																			
	AVANQUADRO INVERTER A2.1		ENVIRONMENT PARK		via Livorno, n.60	004001uni	1																																					
	Schema Unifilare	PREFISSO	Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente		10144 - TORINO	ELAB: D. RUSSO	CONTR: G. PISANI	APPR: G. PISANI																																				
					DISEGNO	COMMESSA	ENV_01_25																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8																																				



29/07/2026	1	2	3	4	5	6	7	8	
	A								
DATA:	Progetto INTEGRA								
									
	B								
	FRONTE QUADRO								
	Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro								
	C								
	D								
	E								
	F								
ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI	NOTA:								
	TITOLO AVANQUADRO INVERTER A2.1			CODICE		COMMITTENTE ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO		FILE 004003fro FOGLIO 3 SEQUE 4	
	Schema fronte quadro			PREFIXO		ELAB. D. RUSSO CONTR. G. PISANI APPR. G. PISANI DISEGNO COMMESSA ENV_01_25			
	1	2	3	4	5	6	7	8	

ing. Gabriele Pisani - Tutti i diritti riservati

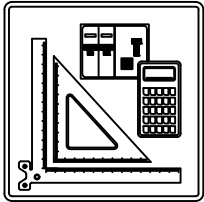
F

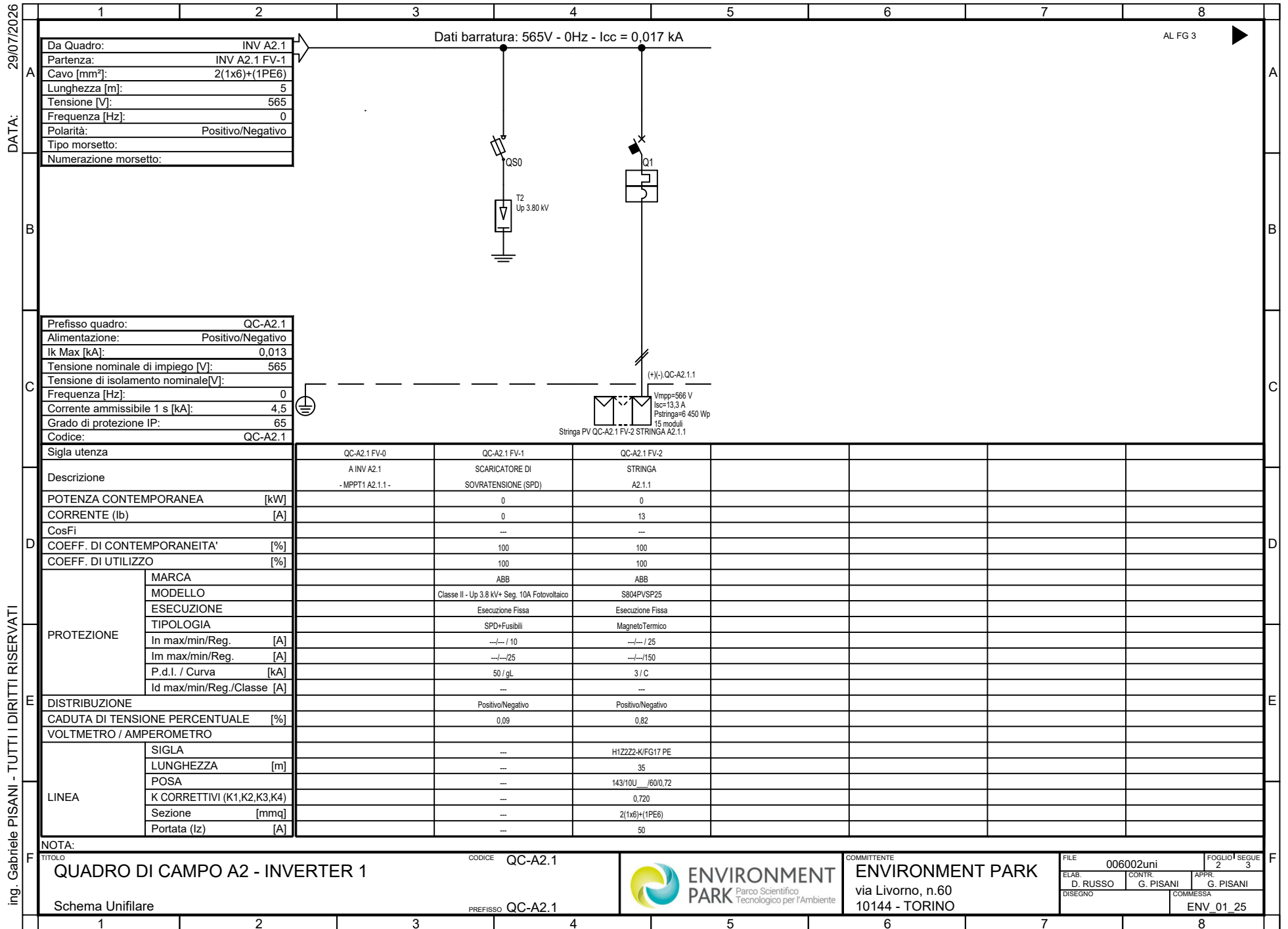
29/07/2026 DATA:	1	2	3	4	5	6	7	8		
	A	Progetto INTEGRA								A
										
	B									B
	C									C
	D									D
ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI										
	E									E
	F									F
	NOTA: TITOLO INVERTER A2.1 Schema Unifilare CODICE PREFISSO  ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente COMMITTENTE ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO FILE 005001uni FOGLIO 1 SEQUE 2 ELAB. D. RUSSO CONTR. G. PISANI APPR. G. PISANI DISEGNO COMMESSA ENV_01_25									
	1	2	3	4	5	6	7	8		

29/07/2026
DATA:

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8		
A	Da Quadro: AVQ A2.1 Partenza: AVQ A2.1 FV-1 Cavo [mm²]: 3(1x35)+(1x25)+(1PE10) Lunghezza [m]: 10 Tensione [V]: 400 Frequenza [Hz]: 50 Polarità: Quadripolare Tipo morsetto: CBD. Numerazione morsetto: 1.2.3.4.T								A	
	Dati barratura: 565/326V - 0Hz - Icc = 0,017 kA - Id: 0,3 A									
B									B	
C	Prefisso quadro: INV A2.1 Alimentazione: Positivo/Negativo Ik Max [kA]: 0 Tensione nominale di impiego [V]: 565 Tensione di isolamento nominale[V]: Frequenza [Hz]: 0 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4,5 Grado di protezione IP: --- Codice: INV A2.1								C	
D	Sigla utenza	INV A2.1 FV-0	INV A2.1 FV-1	INV A2.1 FV-2	INV A2.1 FV-3	INV A2.1 FV-4	INV A2.1 FV-5	INV A2.1 FV-6		
	Descrizione	A AVANQUADRO INVERTER A2.1 (AVQ A2.1)	MPPT1 A2.1.1	MPPT2 A2.1.2	MPPT3 A2.1.3	MPPT4 A2.1.4	MPPT5 A2.1.5	MPPT6 A2.1.6		
	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0	0	0	0	0		
	CORRENTE (Ib) [A]	75	13	13	13	13	13	13		
	CosFi	---	---	---	---	---	---	---		
	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100		
	COEFF. DI UTILIZZO [%]	100	100	100	100	100	100	100		
	PROTEZIONE	MARCA	---	---	---	---	---	---	---	
		MODELLO	---	---	---	---	---	---	---	
		ESECUZIONE	---	---	---	---	---	---	---	
TIPOLOGIA		No Protezione	No Protezione	No Protezione	No Protezione	No Protezione	No Protezione	No Protezione		
In max/min/Reg. [A]		---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---		
Im max/min/Reg. [A]		---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---		
E	DISTRIBUZIONE	P.d.l. / Curva [kA]	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	
		Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	---	---	---	---	
		DISTRIBUZIONE	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	
		CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0	0,09	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	
	LINEA	VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
		SIGLA	---	H12222-K/FG17 PE	H12222-K/FG17 PE	H12222-K/FG17 PE	H12222-K/FG17 PE	H12222-K/FG17 PE	H12222-K/FG17 PE	
		LUNGHEZZA [m]	---	5	5	5	5	5	5	
		POSA	---	143/10U /60/0,72	143/10U /60/0,72	143/10U /60/0,72	143/10U /60/0,72	143/10U /60/0,72	143/10U /60/0,72	
		K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	
		Sezione [mmq]	---	2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)	
Portata (Iz) [A]	---	50	50	50	50	50	50			
F	NOTA: TITOLO INV A2.1 Schema Unifilare CODICE INV A2.1 PREFIXO INV A2.1 ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente COMMITTENTE ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO FILE 005002uni ELAB. D. RUSSO CONTR. G. PISANI DISEGNO FOGLIO 2 SEGUE - APPR. G. PISANI COMMESSA ENV_01_25								F	

29/07/2026	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Progetto INTEGRA  SCHEMI UNIFILARI Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto								
DATA:	A								A
	B								B
	C								C
	D								D
	E								E
	F								F
ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI	NOTA: TITOLO QUADRO DI CAMPO A2 - INVERTER 1 Schema Unifilare CODICE PREFISSO  ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente COMMITTENTE ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO FILE 006001uni FOGLIO 1 SEQUE 2 ELAB. D. RUSSO CONTR. G. PISANI APPR. G. PISANI DISEGNO COMMESSA ENV_01_25								
	1	2	3	4	5	6	7	8	

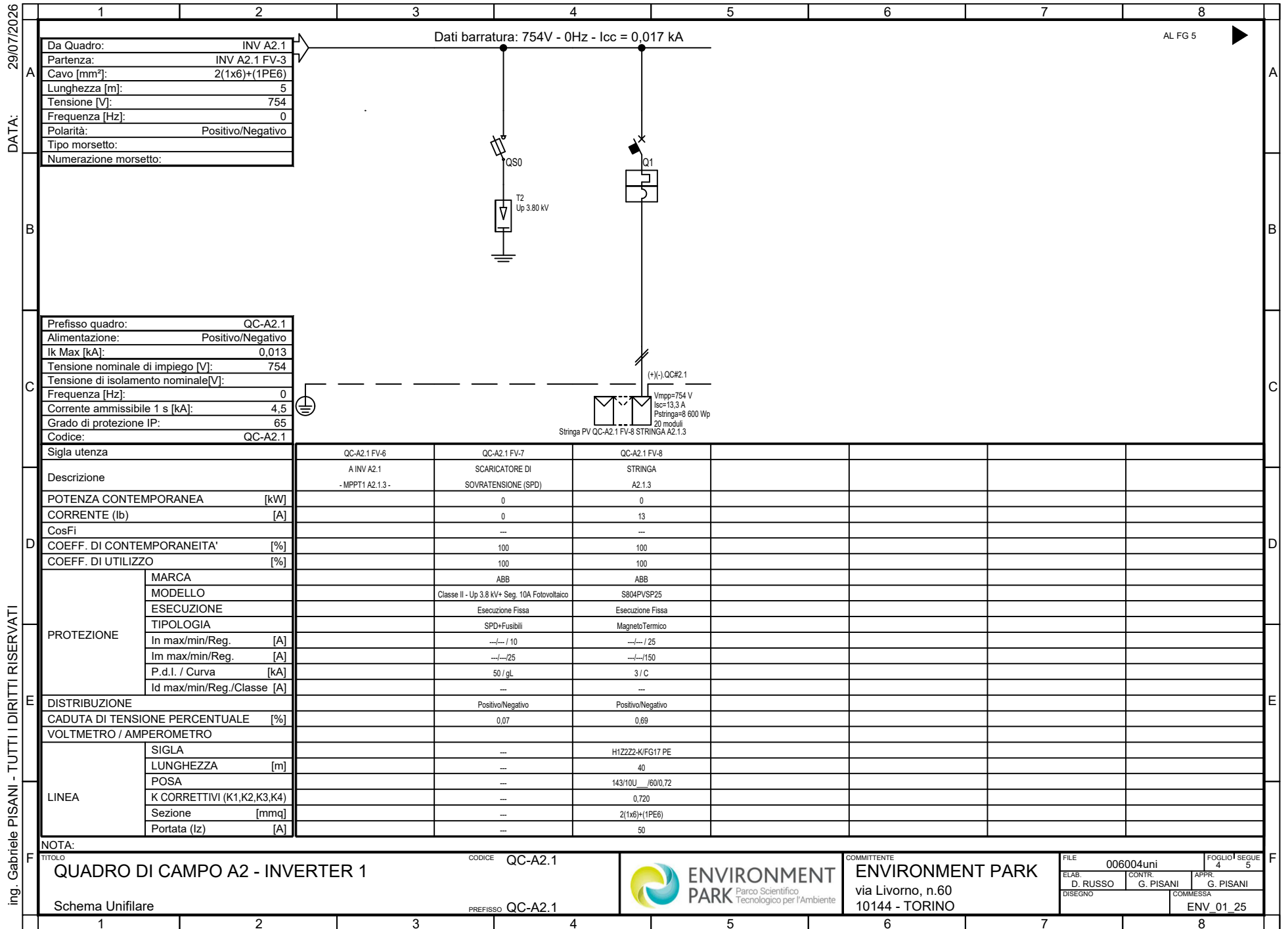


29/07/2026

DATA:

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	Da Quadro: INV A2.1 Partenza: INV A2.1 FV-2 Cavo [mm²]: 2(1x6)+(1PE6) Lunghezza [m]: 5 Tensione [V]: 565 Frequenza [Hz]: 0 Polarità: Positivo/Negativo Tipo morsetto: Numerazione morsetto:		Dati barratura: 565V - 0Hz - Icc = 0,017 kA						AL FG 4
B									
C	Prefisso quadro: QC-A2.1 Alimentazione: Positivo/Negativo Ik Max [kA]: 0,013 Tensione nominale di impiego [V]: 565 Tensione di isolamento nominale[V]: Frequenza [Hz]: 0 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4,5 Grado di protezione IP: 65 Codice: QC-A2.1		Stringa PV QC-A2.1 FV-5 STRINGA A2.1.2 Vmp=566 V Isc=13,3 A Pstringa=6 450 Wp 15 moduli (+)(-).QC#2.1						
D	Sigla utenza		QC-A2.1 FV-3	QC-A2.1 FV-4	QC-A2.1 FV-5				
	Descrizione		A INV A2.1	SCARICATORE DI	STRINGA				
	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		- MPPT1 A2.1.2 -	SOVRATENSIONE (SPD)	A2.1.2				
	CORRENTE (Ib) [A]			0	13				
	CosFi			---	---				
	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]			100	100				
	COEFF. DI UTILIZZO [%]			100	100				
	PROTEZIONE			ABB	ABB				
	MARCA			Classe II - Up 3.8 kV+ Seg. 10A Fotovoltaico	S804PVSP25				
	MODELLO			Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				
	ESECUZIONE			SPD+Fusibili	MagnetoTermico				
	TIPOLOGIA			In max/min/Reg. [A]	---/--- / 10	---/--- / 25			
	In max/min/Reg. [A]			---/---/25	---/---/150				
	Im max/min/Reg. [A]			50 / gL	3 / C				
	P.d.l. / Curva [kA]			---	---				
	Id max/min/Reg./Classe [A]			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				
	DISTRIBUZIONE			0,09	0,73				
	CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]								
	VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
	LINEA				H12222-K/FG17 PE				
	SIGLA				---				
	LUNGHEZZA [m]				30				
	POSA				143/10U _ /60/0,72				
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)				0,720				
	Sezione [mmq]				2(1x6)+(1PE6)				
	Portata (Iz) [A]				50				
F	NOTA:								
	TITOLO QUADRO DI CAMPO A2 - INVERTER 1		CODICE QC-A2.1		COMMITTENTE ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO		FILE 006003uni FOGLIO 3 SEGUE 4		
	Schema Unifilare		PREFISSO QC-A2.1		ELAB. D. RUSSO CONTR. G. PISANI DISEGNO		APPR. G. PISANI COMMESSA ENV_01_25		
	1	2	3	4	5	6	7	8	



29/07/2026

DATA:

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

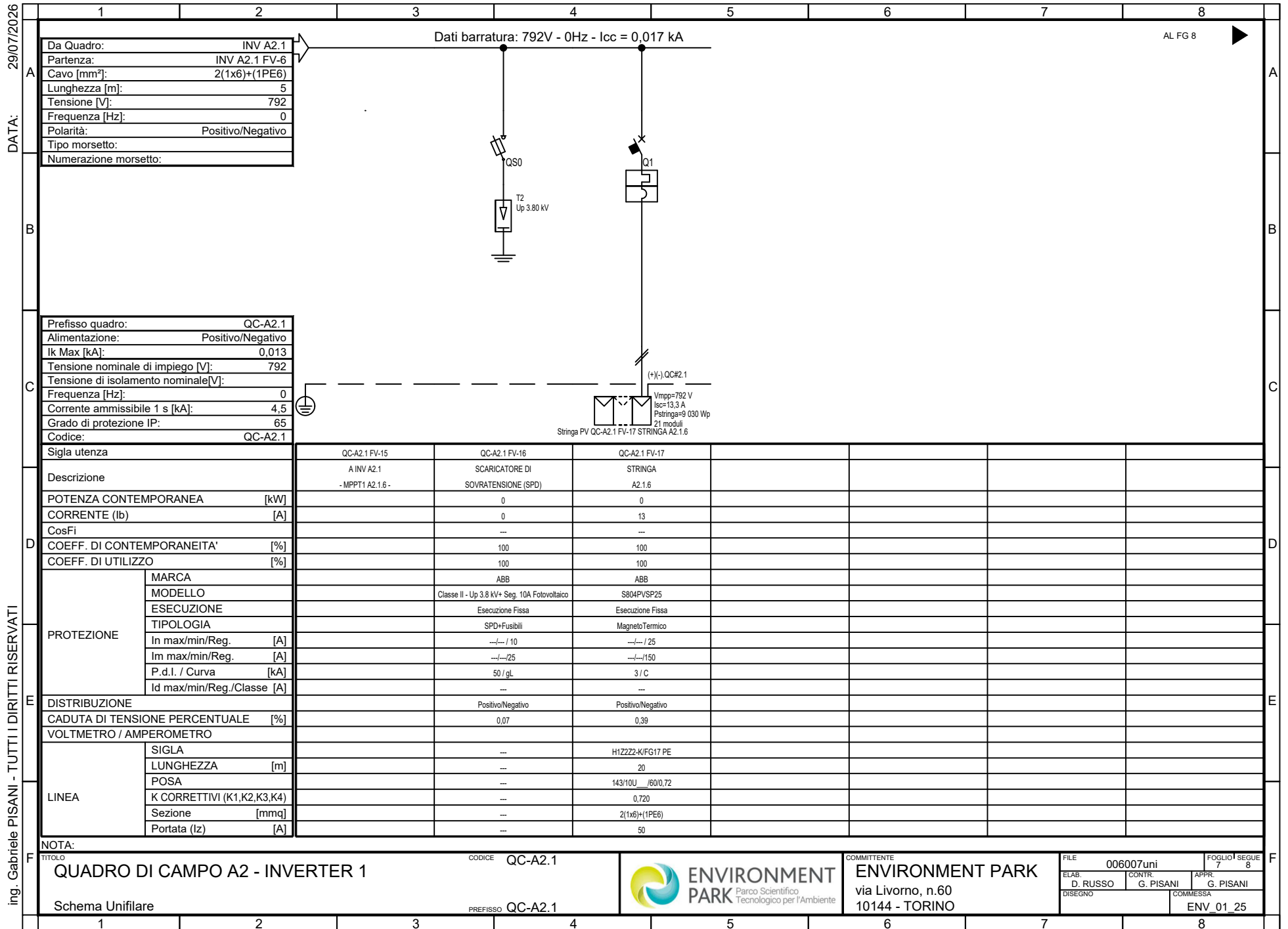
1	2	3	4	5	6	7	8	
Da Quadro: INV A2.1 Partenza: INV A2.1 FV-4 Cavo [mm²]: 2(1x6)+(1PE6) Lunghezza [m]: 5 Tensione [V]: 754 Frequenza [Hz]: 0 Polarità: Positivo/Negativo Tipo morsetto: Numerazione morsetto:		Dati barratura: 754V - 0Hz - Icc = 0.017 kA QS0 T2 Up 3.80 kV Q1 (+)(-) QC#2.1 Vmpp=754 V Isc=13.3 A Pstringa=8 600 Wp 20 moduli Stringa PV QC-A2.1 FV-11 STRINGA A2.1.4						AL FG 6
Prefisso quadro: QC-A2.1 Alimentazione: Positivo/Negativo Ik Max [kA]: 0.013 Tensione nominale di impiego [V]: 754 Tensione di isolamento nominale[V]: Frequenza [Hz]: 0 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4.5 Grado di protezione IP: 65 Codice: QC-A2.1								
Sigla utenza		QC-A2.1 FV-9	QC-A2.1 FV-10	QC-A2.1 FV-11				
Descrizione		A INV A2.1 - MPPT1 A2.1.4 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	STRINGA A2.1.4				
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]			0	0				
CORRENTE (Ib) [A]			0	13				
CosFi			---	---				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]			100	100				
COEFF. DI UTILIZZO [%]			100	100				
PROTEZIONE		MARCA	ABB	ABB				
		MODELLO	Classe II - Up 3.8 kV+ Seg. 10A Fotovoltaico	S804PVSP25				
		ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				
		TIPOLOGIA	SPD+Fusibili	MagnetoTermico				
		In max/min/Reg. [A]	---/--- / 10	---/--- / 25				
		Im max/min/Reg. [A]	---/---/25	---/---/150				
		P.d.l. / Curva [kA]	50 / gL	3 / C				
		Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---				
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]			0.07	0.62				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA		SIGLA	---	H12222-K/FG17 PE				
		LUNGHEZZA [m]	---	35				
		POSA	---	143/10U _/60/0,72				
		K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,720				
		Sezione [mmq]	---	2(1x6)+(1PE6)				
		Portata (Iz) [A]	---	50				
NOTA:								
TITOLO		CODICE		COMMITTENTE		FILE		
QUADRO DI CAMPO A2 - INVERTER 1		QC-A2.1		ENVIRONMENT PARK		006005uni		
Schema Unifilare		PREFISSO QC-A2.1		via Livorno, n.60 10144 - TORINO		FOGLIO 1 SEQUE 5 6		
				ELAB. D. RUSSO		CONTR. G. PISANI		
				DISEGNO		APPR. G. PISANI		
						COMMESSA ENV_01_25		
1	2	3	4	5	6	7	8	

29/07/2026

DATA:

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1	2	3	4	5	6	7	8
Da Quadro: INV A2.1 Partenza: INV A2.1 FV-5 Cavo [mm²]: 2(1x6)+(1PE6) Lunghezza [m]: 5 Tensione [V]: 792 Frequenza [Hz]: 0 Polarità: Positivo/Negativo Tipo morsetto: Numerazione morsetto:		Dati barratura: 792V - 0Hz - Icc = 0.017 kA QS0 T2 Up 3.80 kV Q1 (+)(-) QC#2.1 Vmpp=792 V Isc=13.3 A Pstringa=9 030 Wp 21 moduli Stringa PV QC-A2.1 FV-14 STRINGA A2.1.5 AL FG 7					
Prefisso quadro: QC-A2.1 Alimentazione: Positivo/Negativo Ik Max [kA]: 0.013 Tensione nominale di impiego [V]: 792 Tensione di isolamento nominale[V]: Frequenza [Hz]: 0 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4.5 Grado di protezione IP: 65 Codice: QC-A2.1							
Sigla utenza		QC-A2.1 FV-12	QC-A2.1 FV-13	QC-A2.1 FV-14			
Descrizione		A INV A2.1	SCARICATORE DI	STRINGA			
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		- MPPT1 A2.1.5 -	SOVRATENSIONE (SPD)	A2.1.5			
CORRENTE (Ib) [A]			0	13			
CosFi			---	---			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]			100	100			
COEFF. DI UTILIZZO [%]			100	100			
PROTEZIONE		MARCA	ABB	ABB			
		MODELLO	Classe II - Up 3.8 kV+ Seg. 10A Fotovoltaico	S804PVSP25			
		ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa			
		TIPOLOGIA	SPD+Fusibili	MagnetoTermico			
		In max/min/Reg. [A]	---/--- / 10	---/--- / 25			
		Im max/min/Reg. [A]	---/---/25	---/---/150			
		P.d.l. / Curva [kA]	50 / gL	3 / C			
		Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---			
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo			
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]			0.07	0.45			
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA		SIGLA	---	H12222-K/FG17 PE			
		LUNGHEZZA [m]	---	25			
		POSA	---	143/10U _ /60/0,72			
		K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,720			
		Sezione [mmq]	---	2(1x6)+(1PE6)			
		Portata (Iz) [A]	---	50			
NOTA:							
TITOLO		CODICE		COMMITTENTE		FILE	
QUADRO DI CAMPO A2 - INVERTER 1		QC-A2.1		ENVIRONMENT PARK		006006uni	
Schema Unifilare		PREFIXO QC-A2.1		via Livorno, n.60 10144 - TORINO		FOGLIO 1 SEQUE 7	
						ELAB: D. RUSSO	
						CONTR: G. PISANI	
						APPR: G. PISANI	
						DISEGNO	
						COMMESSA	
						ENV_01_25	
1	2	3	4	5	6	7	8



ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro

Schema fronte quadro

PREFISSO



**ENVIRONMENT
PARK** Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

006008fro

CONTR.	G. PISANI
--------	-----------

D. RUSSO
DISEGNO

ANI	APPR. G. PISANI
-----	--------------------

COMMESSA
ENV_01_25

FOGLIO	SEGUE
8	9

ing. Gabriele Pisani - Tutti i diritti riservati

C.01
F 1

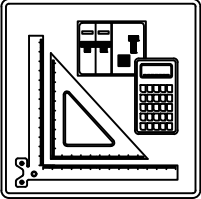
Pannello 1

Pannello 2

Pannello 3

Pannello 4

MOBETHIERA

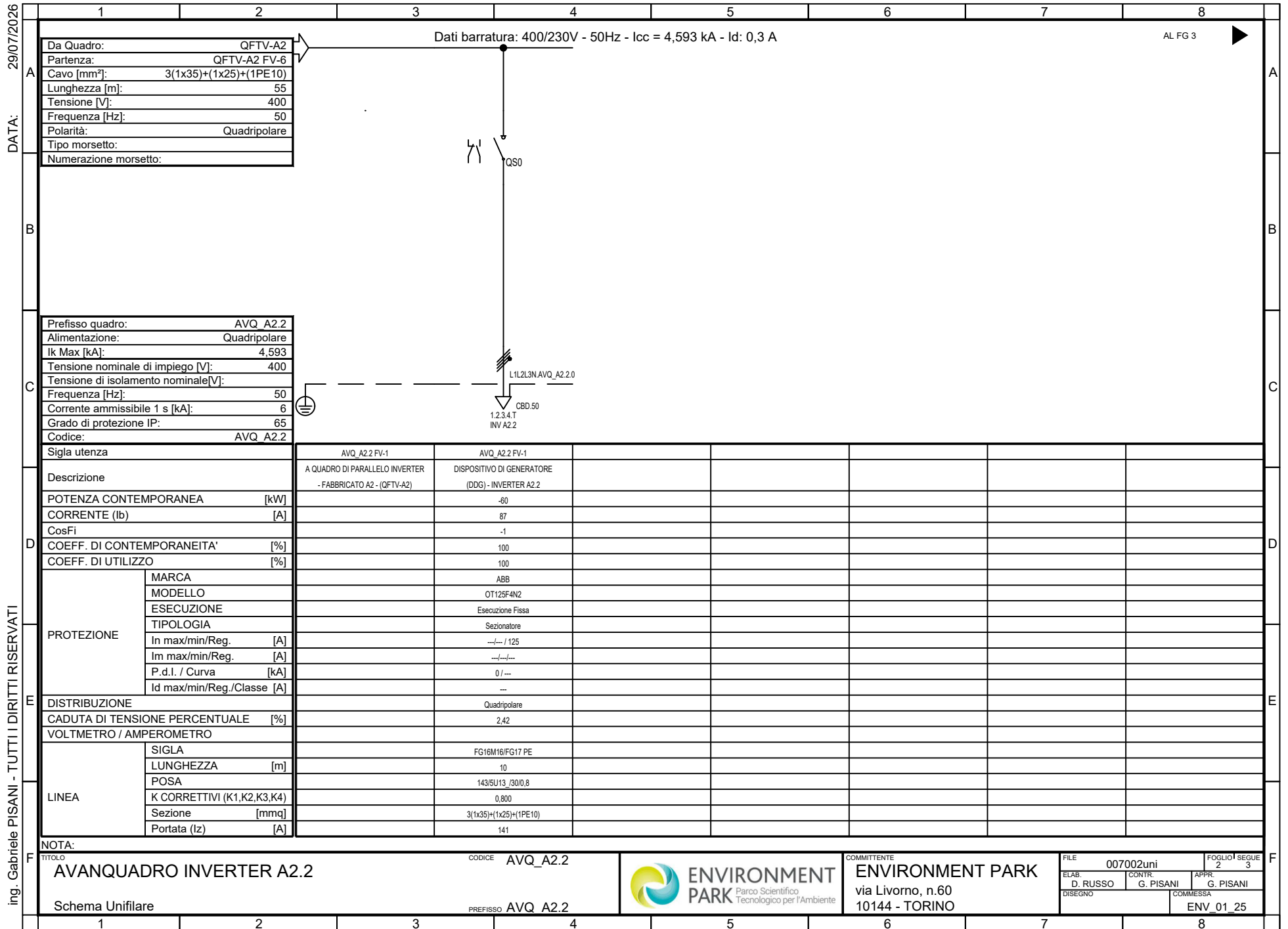
29/07/2026 DATA:	1	2	3	4	5	6	7	8		
	A	Progetto INTEGRA								A
										
	B									B
	C									C
D									D	
E									E	
F									F	
ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI	NOTA:		CODICE		COMMITTENTE		FILE	FOGLIO	SEGUE	
	AVANQUADRO INVERTER A2.2				ENVIRONMENT PARK		007001uni	1	2	
	Schema Unifilare		PREFIXO		via Livorno, n.60 10144 - TORINO		ELAB: D. RUSSO DISEGNO	CONTR: G. PISANI COMMESSA	APPR: G. PISANI	
							ENV_01_25			
	1	2	3	4	5	6	7	8		

SCHEMI UNIFILARI

Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto

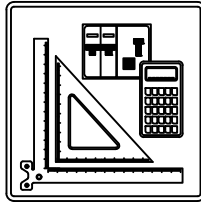


ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO



ing. Gabriele Pisani - Tutti i diritti riservati

Progetto INTEGRA



FRONTE QUADRO

Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro

NOTA:

TITOLO
AVANQUADRO INVERTER A2.2

CODICE

Schema fronte quadro

PREFISSO



COMMITTENTE

ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

FILE

007003fro

FOGLIO	SEGUE
3	4

ELAB.

CONTR.

APPR.	
-------	--

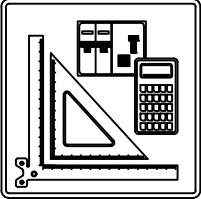
DISEGNO

ANI	G.
COMMESSA	

ENV_01_25

ing. Gabriele Pisani - Tutti i diritti riservati

F

29/07/2026 DATA:	1	2	3	4	5	6	7	8		
	A	Progetto INTEGRA								A
										
	B									B
	C									C
D									D	
E									E	
F									F	
ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI	NOTA:									
	TITOLO		CODICE		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO	SEGUE
	INVERTER A2.2				ENVIRONMENT PARK		008001uni		1	2
	Schema Unifilare		PREFIXO		via Livorno, n.60 10144 - TORINO		ELAB: D. RUSSO CONTR: G. PISANI DISEGNO: COMMESSA		APPR: G. PISANI ENV_01_25	
	1	2	3	4	5	6	7	8		

SCHEMI UNIFILARI

Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto

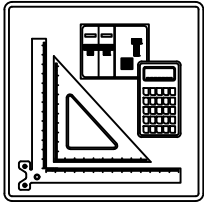


ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

29/07/2026
DATA:

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8		
A	Da Quadro: AVQ A2.2 Partenza: AVQ A2.2 FV-1 Cavo [mm²]: 3(1x35)+(1x25)+(1PE10) Lunghezza [m]: 10 Tensione [V]: 400 Frequenza [Hz]: 50 Polarità: Quadripolare Tipo morsetto: CBD. Numerazione morsetto: 1.2.3.4.T								A	
	Dati barratura: 678/400V - 0Hz - Icc = 0,033 kA - Id: 0,3 A									
B									B	
C	Prefisso quadro: INV A2.2 Alimentazione: Positivo/Negativo Ik Max [kA]: 0 Tensione nominale di impiego [V]: 678 Tensione di isolamento nominale[V]: Frequenza [Hz]: 0 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4,5 Grado di protezione IP: --- Codice: INV A2.2								C	
D	Sigla utenza	INV A2.2 FV-0	INV A2.2 FV-1	INV A2.2 FV-2	INV A2.2 FV-3	INV A2.2 FV-4	INV A2.2 FV-5	INV A2.2 FV-6		
	Descrizione	A AVANQUADRO INVERTER A2.2 (AVQ_A2.2)	MPPT1 A2.2.1	MPPT2 A2.2.2	MPPT3 A2.2.3	MPPT4 A2.2.4	MPPT5 A2.2.5	MPPT6 A2.2.6		
	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0	0	0	0	0		
	CORRENTE (Ib) [A]	126	25	25	13	25	13	25		
	CosFi	---	---	---	---	---	---	---		
	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100		
	COEFF. DI UTILIZZO [%]	100	100	100	100	100	100	100		
	PROTEZIONE	MARCA	---	---	---	---	---	---	---	
		MODELLO	---	---	---	---	---	---	---	
		ESECUZIONE	---	---	---	---	---	---	---	
TIPOLOGIA		No Protezione	No Protezione	No Protezione	No Protezione	No Protezione	No Protezione	No Protezione		
In max/min/Reg. [A]		---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---		
Im max/min/Reg. [A]		---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---		
E	DISTRIBUZIONE	P.d.l. / Curva [kA]	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---	
		Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	---	---	---	---	
		DISTRIBUZIONE	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	
		CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0	0,16	0,2	0,07	0,21	0,07	0,25	
	LINEA	VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
		SIGLA	---	H1Z2Z2-K/FG17 PE	H1Z2Z2-K/FG17 PE	H1Z2Z2-K/FG17 PE	H1Z2Z2-K/FG17 PE	H1Z2Z2-K/FG17 PE	H1Z2Z2-K/FG17 PE	
		LUNGHEZZA [m]	---	5	5	5	5	5	5	
		POSA	---	143/10U_/60/0,72	143/10U_/60/0,72	143/10U_/60/0,72	143/10U_/60/0,72	143/10U_/60/0,72	143/10U_/60/0,72	
		K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	
		Sezione [mmq]	---	2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)	
F	Portata (Iz) [A]	---	50	50	50	50	50	50		
	NOTA:									
TITOLO INVERTER A2.2		CODICE INV A2.2		COMMITTENTE ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO		FILE 008002uni ELAB: D. RUSSO CONTR: G. PISANI DISEGNO APPR: G. PISANI COMMESSA ENV_01_25		FOGLIO 1 SEQUE 2 -		
Schema Unifilare		PREFISSO INV A2.2								
1	2	3	4	5	6	7	8			

29/07/2026	1	2	3	4	5	6	7	8	
	A								
DATA:	Progetto INTEGRA								
									
	B								
	C								
	D								
	E								
ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI	F								
	NOTA:								
	TITOLO			CODICE		COMMITTENTE		FILE	
	QUADRO DI CAMPO A2 - INVERTER 2					ENVIRONMENT PARK		009001uni	
	Schema Unifilare			PREFIXO		via Livorno, n.60		FOGLIO 1 SEQUE 2	
						10144 - TORINO		1	
								2	
								ENV_01_25	
	1	2	3	4	5	6	7	8	

SCHEMI UNIFILARI

Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto



ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

FILE	009001uni	FOGLIO 1 SEQUE 2
ELAB.	D. RUSSO	CONTR.
DISEGNO	G. PISANI	APPR.
COMMESSA	G. PISANI	
ENV_01_25		

29/07/2026

DATA:

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8		
A	Da Quadro: INV A2.2 Partenza: INV A2.2 FV-1 Cavo [mm²]: 2(1x6)+(1PE6) Lunghezza [m]: 5 Tensione [V]: 678 Frequenza [Hz]: 0 Polarità: Positivo/Negativo Tipo morsetto: Numerazione morsetto:		Dati barratura: 678V - 0Hz - Icc = 0,033 kA 						AL FG 3	
B										
C	Prefisso quadro: QC-A2.2 Alimentazione: Positivo/Negativo Ik Max [kA]: 0,027 Tensione nominale di impiego [V]: 678 Tensione di isolamento nominale[V]: Frequenza [Hz]: 0 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4,5 Grado di protezione IP: 65 Codice: QC-A2.2									
D	Sigla utenza		QC-A2.2 FV-0	QC-A2.2 FV-1	QC-A2.2 FV-2	QC-A2.2 FV-3	QC-A2.2 FV-4			
	Descrizione		A INV A2.2	SCARICATORE DI	GENERALE	STRINGA	STRINGA			
			- MPPT1 A2.2.1 -	SOVRATENSIONE (SPD)	STRINGHE A2.2.1	A2.2.1.1	A2.2.1.2			
	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]			0	0	0	0			
	CORRENTE (Ib) [A]			0	25	13	13			
	CosFi			---	---	---	---			
	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]			100	100	100	100			
	COEFF. DI UTILIZZO [%]			100	100	100	100			
	PROTEZIONE									
	MARCA		ABB	ABB	ABB	ABB				
	MODELLO		Classe II - Up 3.8 kV+ Seg. 10A Fotovoltaico	S804PVSP40	E90 PV/32 10.3x38	E90 PV/32 10.3x38				
	ESECUZIONE		Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				
	TIPOLOGIA		SPD+Fusibili	MagnetoTermico	Fusibile	Fusibile				
	In max/min/Reg. [A]		---/--- / 10	---/--- / 40	---/--- / 25	---/--- / 25				
	Im max/min/Reg. [A]		---/---/25	---/---/240	---/---/60	---/---/60				
	P.d.l. / Curva [kA]		50 / gL	3 / C	50 / gL	50 / gL				
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	---	---				
	DISTRIBUZIONE									
	CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]			0.16	0.2	0.63	0.79			
	VOLTMETRO / AMPEROMETRO									
	LINEA									
	SIGLA		---	---	H1ZZZZ-K/FG17 PE	H1ZZZZ-K/FG17 PE				
	LUNGHEZZA [m]		---	---	25	35				
	POSA		---	---	143/10U _/60/0,72	143/10U _/60/0,72				
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		---	---	0,720	0,720				
	Sezione [mmq]		---	---	2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)				
	Portata (Iz) [A]		---	---	50	50				
E										
F	NOTA:									
	TITOLO		CODICE QC-A2.2		COMMITTENTE		FILE			
	QUADRO DI CAMPO A2 - INVERTER 2				ENVIRONMENT PARK		009002uni			
	Schema Unifilare		PREFIXO QC-A2.2		via Livorno, n.60		CONTR. G. PISANI			
					10144 - TORINO		APPR. G. PISANI			
							COMMESSA			
							ENV_01_25			

29/07/2026

DATA:

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	Da Quadro: INV A2.2 Partenza: INV A2.2 FV-2 Cavo [mm²]: 2(1x6)+(1PE6) Lunghezza [m]: 5 Tensione [V]: 565 Frequenza [Hz]: 0 Polarità: Positivo/Negativo Tipo morsetto: Numerazione morsetto:		Dati barratura: 565V - 0Hz - Icc = 0,033 kA 						AL FG 4
B									
C	Prefisso quadro: QC-A2.2 Alimentazione: Positivo/Negativo Ik Max [kA]: 0,027 Tensione nominale di impiego [V]: 565 Tensione di isolamento nominale[V]: Frequenza [Hz]: 0 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4,5 Grado di protezione IP: 65 Codice: QC-A2.2								
D	Sigla utenza		QC-A2.2 FV-5	QC-A2.2 FV-6	QC-A2.2 FV-7	QC-A2.2 FV-8	QC-A2.2 FV-9		
	Descrizione		A INV A2.2	SCARICATORE DI	GENERALE	STRINGA	STRINGA		
	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		- MPPT2 A2.2.2 -	SOVRATENSIONE (SPD)	STRINGA	A2.2.2.1	A2.2.2.2		
	CORRENTE (Ib) [A]			0	25	13	13		
	CosFi			0	25	13	13		
	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]			100	100	100	100		
	COEFF. DI UTILIZZO [%]			100	100	100	100		
	PROTEZIONE								
	MARCA		ABB	ABB	ABB	ABB	ABB		
	MODELLO		Classe II - Up 3.8 kV+ Seg. 10A Fotovoltaico	S804PVSP40	E90 PV/32 10.3x38	E90 PV/32 10.3x38	E90 PV/32 10.3x38		
	ESECUZIONE		Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa		
	TIPOLOGIA		SPD+Fusibili	MagnetoTermico	Fusibile	Fusibile	Fusibile		
	In max/min/Reg. [A]		---/--- / 10	---/--- / 40	---/--- / 25	---/--- / 25	---/--- / 25		
	Im max/min/Reg. [A]		---/---/25	---/---/240	---/---/60	---/---/60	---/---/60		
	P.d.l. / Curva [kA]		50 / gL	3 / C	50 / gL	50 / gL	50 / gL		
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	---	---	---		
	DISTRIBUZIONE								
	CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo		
	VOLTMETRO / AMPEROMETRO			0,2	0,24	1,04	1,13		
	LINEA								
	SIGLA				H12222-K/FG17 PE	H12222-K/FG17 PE	H12222-K/FG17 PE		
	LUNGHEZZA [m]				40	45	45		
	POSA				143/10U /60/0,72	143/10U /60/0,72	143/10U /60/0,72		
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)				0,720	0,720	0,720		
	Sezione [mmq]				2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)	2(1x6)+(1PE6)		
	Portata (Iz) [A]				50	50	50		
F	NOTA:								
	TITOLO		CODICE QC-A2.2		COMMITTENTE		FILE		
	QUADRO DI CAMPO A2 - INVERTER 2				ENVIRONMENT PARK		009003uni		
	Schema Unifilare		PREFIXO QC-A2.2		via Livorno, n.60		CONTR. G. PISANI		
					10144 - TORINO		APPR. G. PISANI		
							COMMESSA		
							ENV_01_25		

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

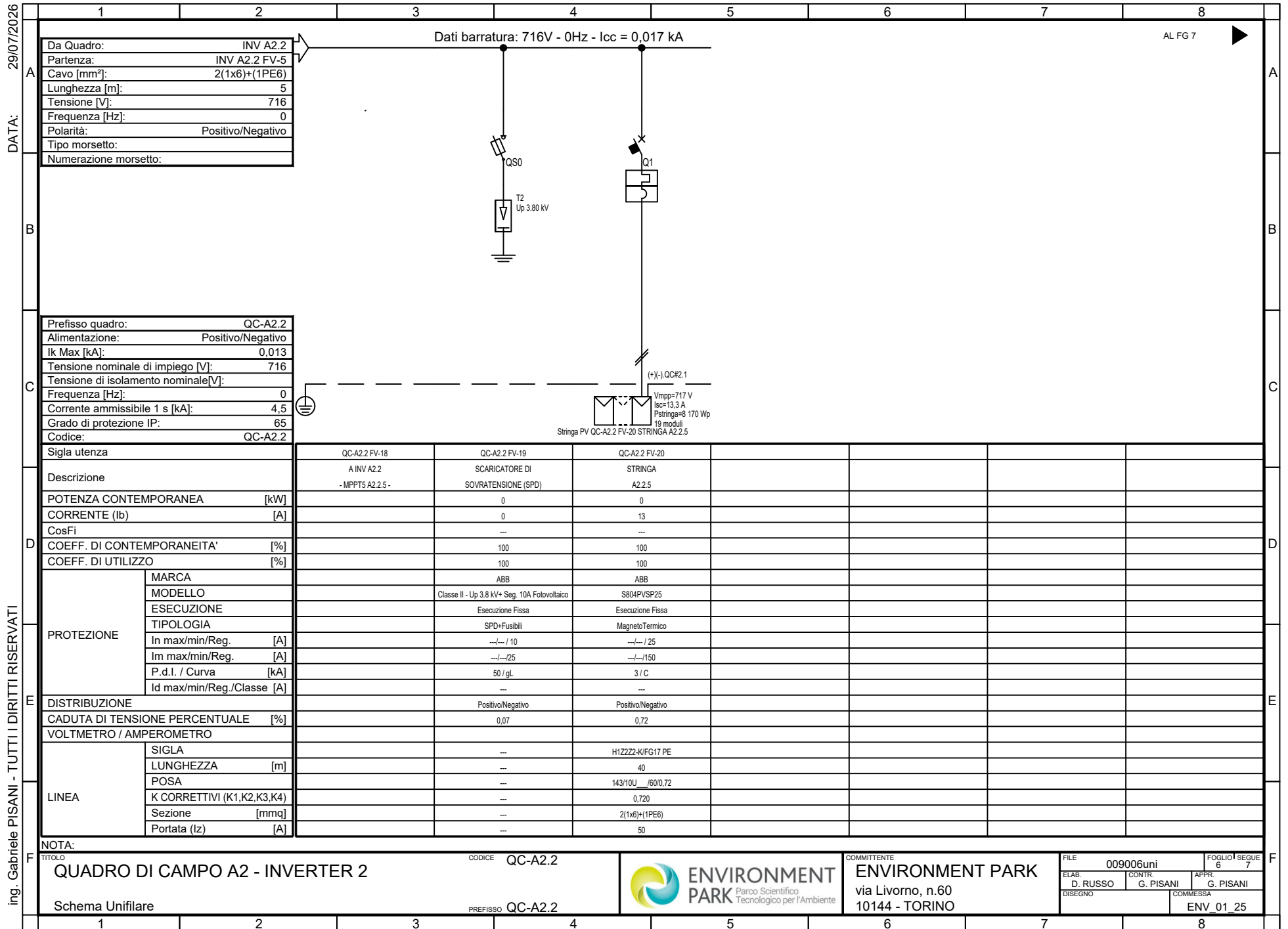
FI

29/07/2026

DATA:

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	Da Quadro: INV A2.2 Partenza: INV A2.2 FV-4 Cavo [mm²]: 2(1x6)+(1PE6) Lunghezza [m]: 5 Tensione [V]: 528 Frequenza [Hz]: 0 Polarità: Positivo/Negativo Tipo morsetto: Numerazione morsetto:		Dati barratura: 528V - 0Hz - Icc = 0,033 kA 						A
B									B
C	Prefisso quadro: QC-A2.2 Alimentazione: Positivo/Negativo Ik Max [kA]: 0,027 Tensione nominale di impiego [V]: 528 Tensione di isolamento nominale[V]: Frequenza [Hz]: 0 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4,5 Grado di protezione IP: 65 Codice: QC-A2.2								C
D	Sigla utenza Descrizione POTENZA CONTEMPORANEA [kW] CORRENTE (Ib) [A] CosFi COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%] COEFF. DI UTILIZZO [%]		QC-A2.2 FV-13 A INV A2.2 - MPPT4 A2.2.4 -	QC-A2.2 FV-14 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	QC-A2.2 FV-15 GENERALE STRINGHE A2.2.4	QC-A2.2 FV-16 STRINGA A2.2.4.1	QC-A2.2 FV-17 STRINGA A2.2.4.2		
E	PROTEZIONE MARCA MODELLO ESECUZIONE TIPOLOGIA In max/min/Reg. [A] Im max/min/Reg. [A] P.d.l. / Curva [kA] Id max/min/Reg./Classe [A]		ABB Classe II - Up 3.8 kV+ Seg. 10A Fotovoltaico Esecuzione Fissa SPD+Fusibili	ABB S804PVSP40 Esecuzione Fissa Magnetotermico	ABB E90 PV/32 10.3x38 Esecuzione Fissa Fusibile	ABB E90 PV/32 10.3x38 Esecuzione Fissa Fusibile			
F	DISTRIBUZIONE CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%] VOLTMETRO / AMPEROMETRO		Positivo/Negativo 0.21	Positivo/Negativo 0.26	Positivo/Negativo 0.81	Positivo/Negativo 0.81			
	LINEA SIGLA LUNGHEZZA [m] POSA K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4) Sezione [mmq] Portata (Iz) [A]		---	---	H1Z222-K/FG17 PE 25 143/10U /60/0,72 0,720 2(1x6)+(1PE6) 50	H1Z222-K/FG17 PE 30 143/10U /60/0,72 0,720 2(1x6)+(1PE6) 50			
NOTA:									
TITOLO QUADRO DI CAMPO A2 - INVERTER 2			CODICE QC-A2.2		COMMITTENTE ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO		FILE 009005uni FOGLIO 5 SEQUE 6 ELAB. D. RUSSO CONTR. G. PISANI APPR. G. PISANI DISEGNO COMMESSA ENV_01_25		
Schema Unifilare			PREFISSO QC-A2.2						



29/07/2026

DATA:

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	Da Quadro: INV A2.2 Partenza: INV A2.2 FV-6 Cavo [mm²]: 2(1x6)+(1PE6) Lunghezza [m]: 5 Tensione [V]: 452 Frequenza [Hz]: 0 Polarità: Positivo/Negativo Tipo morsetto: Numerazione morsetto:		Dati barratura: 452V - 0Hz - Icc = 0,033 kA 						A
B									B
C	Prefisso quadro: QC-A2.2 Alimentazione: Positivo/Negativo Ik Max [kA]: 0,027 Tensione nominale di impiego [V]: 452 Tensione di isolamento nominale[V]: Frequenza [Hz]: 0 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4,5 Grado di protezione IP: 65 Codice: QC-A2.2								C
D	Sigla utenza Descrizione POTENZA CONTEMPORANEA [kW] CORRENTE (Ib) [A] CosFi COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%] COEFF. DI UTILIZZO [%]		QC-A2.2 FV-21 A INV A2.2 - MPPT6 A2.2.6 -	QC-A2.2 FV-22 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	QC-A2.2 FV-23 GENERALE STRINGHE A2.2.6	QC-A2.2 FV-24 STRINGA A2.2.6.1	QC-A2.2 FV-25 STRINGA A2.2.6.2		D
E	PROTEZIONE MARCA MODELLO ESECUZIONE TIPOLOGIA In max/min/Reg. [A] Im max/min/Reg. [A] P.d.l. / Curva [kA] Id max/min/Reg./Classe [A]		ABB Classe II - Up 3.8 kV+ Seg. 10A Fotovoltaico Esecuzione Fissa SPD+Fusibili --- / 10	ABB S804PVSP40 Esecuzione Fissa Magnetotermico --- / 40	ABB E90 PV/32 10.3x38 Esecuzione Fissa Fusibile --- / 25	ABB E90 PV/32 10.3x38 Esecuzione Fissa Fusibile --- / 25			E
F	DISTRIBUZIONE CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%] VOLTMETRO / AMPEROMETRO		Positivo/Negativo 0.25	Positivo/Negativo 0.3	Positivo/Negativo 1.3	Positivo/Negativo 1.42			F
	LINEA SIGLA LUNGHEZZA [m] POSA K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4) Sezione [mmq] Portata (Iz) [A]		--- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- ---	H12222-K/FG17 PE 40 143/10U /60/0,72 0,720 2(1x6)+(1PE6) 50	H12222-K/FG17 PE 45 143/10U /60/0,72 0,720 2(1x6)+(1PE6) 50			
NOTA:									
TITOLO QUADRO DI CAMPO A2 - INVERTER 2			CODICE QC-A2.2		COMMITTENTE ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO		FILE 009007uni ELAB. D. RUSSO CONTR. G. PISANI DISEGNO COMMESSA ENV_01_25		FOGLIO 7 SEGUE 8
Schema Unifilare			PREFISSO QC-A2.2						

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro

Schema fronte quadro

PREFISSO



ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

ANI	G.
COMMESSA	

ENV_01_25

ing. Gabriele Pisani - Tutti i diritti riservati

C.01
F 1

Pannello 1

Pannello 2

Pannello 3

Pannello 4

MOBETTIERA

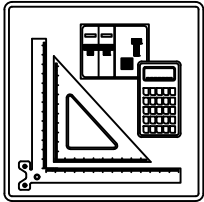
29/07/2026	1	2	3	4	5	6	7	8		
	Progetto INTEGRA SCHEMI UNIFILARI Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto									
DATA:	A	B	C	D	E	F				A
ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI	NOTA: TITOLO UPS QUADRO DI PARALLELO INVERTER - FABBRICATO A2 Schema Unifilare CODICE PREFISSO ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente COMMITTENTE ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO FILE 010001uni FOGLIO 1 2 ELAB. D. RUSSO CONTR. G. PISANI APPR. G. PISANI DISEGNO COMMESSA ENV_01_25									
	1	2	3	4	5	6	7	8		

29/07/2026

DATA:

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	Da Quadro: QFTV-A2 Partenza: QFTV-A2 FV-11 Cavo [mm²]: 1(3G1.5) Lunghezza [m]: 5 Tensione [V]: 230 Frequenza [Hz]: 50 Polarità: Monofase L1+N Tipo morsetto: CBD.4 Numerazione morsetto: 1.2.T		Dati barratura: 230V - 50Hz - Icc = 1,074 kA - Id: 0,03 A						
B									
C	Prefisso quadro: UPS QFTV-A2 Alimentazione: Monofase L1+N Ik Max [kA]: 1,074 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: UPS QFTV-A2								
D	Sigla utenza Descrizione POTENZA CONTEMPORANEA [kW] CORRENTE (Ib) [A] CosFi COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%] COEFF. DI UTILIZZO [%]		UPS QFTV-A2 FV-0 DA QUADRO DI PARALLELO INVERTER - FABBRICATO A2 - (QFTV-A2)	UPS QFTV-A2 FV-1 A QUADRO DI PARALLELO INVERTER - FABBRICATO A2 - (QFTV-A2)					
			0,16	0,16					
			0,707	0,707					
			0,98	0,98					
			100	100					
			100	100					
	E	PROTEZIONE	MARCA	---	---				
			MODELLO	---	---				
			ESECUZIONE	---	---				
			TIPOLOGIA	No Protezione	No Protezione				
In max/min/Reg. [A]			---/---/---	---/---/---					
Im max/min/Reg. [A]			---/---/---	---/---/---					
F	LINEA	P.d.l. / Curva [kA]	---	---					
		Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---					
		DISTRIBUZIONE	Monofase L1+N	Monofase L1+N					
		CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0	0,04					
		VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
		SIGLA	---	FG160M16					
LUNGHEZZA [m]	---	5							
POSA	---	143/3M13 /30/0,88							
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,880							
Sezione [mmq]	---	1(3G1.5)							
Portata (Iz) [A]	---	23							
NOTA: TITOLO UPS QUADRO DI PARALLELO INVERTER - FABBRICATO A2 CODICE UPS QFTV-A2 PREFISSO UPS QFTV-A2									
ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente			COMMITTENTE ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO			FILE 010002uni FOGLIO 1 SEQUE 2 ELAB. D. RUSSO CONTR. G. PISANI APPR. G. PISANI DISEGNO COMMESSA ENV_01_25			

29/07/2026	1	2	3	4	5	6	7	8	A																									
	Progetto INTEGRA  LEGENDA SIMBOLI GRAFICI Nelle pagine seguenti è riportata la legenda dei simboli grafici utilizzati per la stesura degli elaborati.																																	
DATA:	B								B																									
	C								C																									
	D								D																									
	E								E																									
ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI	F	NOTA: <table border="1"> <tr> <td>TITOLO</td> <td>CODICE</td> <td rowspan="3">  ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente </td> <td rowspan="3"> ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO </td> <td>FILE</td> <td colspan="2">leg010001</td> <td>FOGLIO 1</td> <td>SEGUE 2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>ELAB.</td> <td>D. RUSSO</td> <td>CONTR.</td> <td>G. PISANI</td> <td>APPR.</td> <td>G. PISANI</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>DISEGNO</td> <td colspan="2"></td> <td>COMMESSA</td> <td colspan="2">ENV_01_25</td> </tr> </table> PREFISSO							TITOLO	CODICE	 ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente	ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	FILE	leg010001		FOGLIO 1	SEGUE 2			ELAB.	D. RUSSO	CONTR.	G. PISANI	APPR.	G. PISANI			DISEGNO			COMMESSA	ENV_01_25		F
	TITOLO	CODICE	 ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente	ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	FILE	leg010001		FOGLIO 1	SEGUE 2																									
		ELAB.			D. RUSSO	CONTR.	G. PISANI	APPR.	G. PISANI																									
		DISEGNO					COMMESSA	ENV_01_25																										
	1	2	3	4	5	6	7	8																										

29/07/2026

DATA:

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									
B	Voltmetro	Amperometro con trasformatore amperometrico	Frequenzimetro con trasformatore amperometrico	Multimetro	Cosifimetro	Relè differenziale con toroide	Relè passo-passo	Comando motorizzato	Meccanismo a sgancio libero
C									
D	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
E									
F	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
	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 sganciatore regolabile-Salvatore
	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico Differenziale estraibile	Interruttore automatico magnetico Differenziale estraibile	Blocco differenziale	Blocco elettromagnetico	Blocco termico	Presenza tensione	Terra di protezione	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD
	Legenda F - Fusibili GE - Gruppo elettrogeno Id - Relè differenziali K - Contattori NA - Contatti normalmente aperti NC - Contatti normalmente chiusi Q - Interruttori QS - Sezionatori SC - Scambio P - Presa								
	NOTA: TITOLO CODICE PREFISSO								
	Legenda simboli unifilari								
	1	2	3	4	5	6	7	8	



COMMITTENTE
ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

FILE
leg010002
ELAB: D. RUSSO CONTR: G. PISANI APPR: G. PISANI
DISEGNO COMMESSA
ENV_01_25

FOGLIO 1 SEQUE 2 3

DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B	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	B
C									C
D	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	D
E									E
F	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	F
	Presa interbloccata tripolare	Presa con contatto di protezione	Condensatore	Fusibile	Interruttore crepuscolare	Interruttore orario	Lampada o lampada di segnalazione	Chiave	
	Partenza fornitura	Contatore dell'ente distributore	Gruppo elettrogeno	Morsetto	Morsetto	Punto di connessione	Conduttura trifase con conduttore di neutro	Simbolo di estraibile	
	Legenda 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								
	Legenda simboli unifilari								
	1	2	3	4	5	6	7	8	

NOTA:

TITOLO

CODICE

PREFISSO



COMMITTENTE

ENVIRONMENT PARK
 via Livorno, n.60
 10144 - TORINO

FILE

leg010003

FOGLIO 1 SEQUE 3

ELAB:

D. RUSSO

CONTR:

G. PISANI

APPR:

G. PISANI

DISEGNO

COMMESSA

ENV_01_25