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 B1 - UFFICI
SCHEMI UNIFILARI QUADRI ELETTRICI

LAVORO: ENV_01.25

FILE: ENV_01.25_E06

SCALA: -

ELABORATO: **E06**

REV	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE	DESCRIZIONE
5					
4					
3					
2					
1					
0	29.07.2026	D. Russo	G. Pisani	G. Pisani	Emissione

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:

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO
Dott. Ing. GABRIELE PISANI
n° 10549 S

A TERMINI DI LEGGE QUESTO ELABORATO E' DI NS.PROPRIETA E NON POTRA' ESSERE COMUNICATO A TERZI O RIPRODOTTO SENZA NS.ESPLICITA AUTORIZZAZIONE

Progetto INTEGRA

SCHEMI UNIFILARI

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

NOTA:

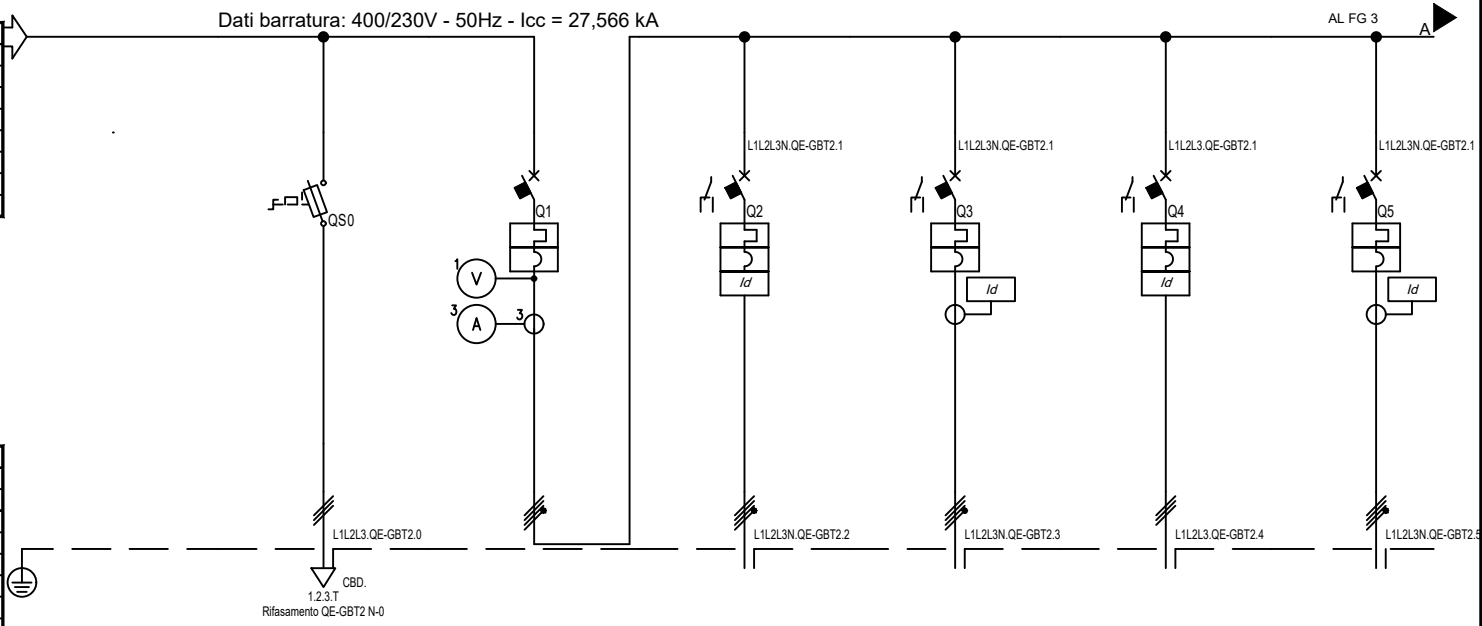
TITOLO: QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE Schema Unifilare	CODICE PREFISSO	COMMITTENTE: ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	FILE: 012001uni FOGLIO 1 SEGUE 2 ELAB. D. RUSSO CONTR. G. PISANI APPR. G. PISANI DISEGNO COMMESSA ENV_01_25

DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	TR2
Partenza:	
Cavo [mm²]:	3(5x1x240)+(3x240)+(1PE240)
Lunghezza [m]:	15
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QE-GBT2
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	27,566
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	30
Grado di protezione IP:	---
Codice:	QE-GBT2.N

Sigla utenza			QE-GBT2 N-0	QE-GBT2 N-1	QE-GBT2 N-2	QE-GBT2 N-3	QE-GBT2 N-4	QE-GBT2 N-5
Descrizione		ARRIVO DA TRASFORMATORE TR-2	RIFASAMENTO A VUOTO TRASFORMATORE n.2	ALIMENTAZIONE DA TRASFORMATORE TR-2	SOTTOQUADRO GENERALE SQEGB1-1	SOTTOQUADRO GENERALE SQEGB2-2	SOTTOQUADRO GENERALE SQEGB2-1	SOTTOQUADRO GENERALE SQEGB1-2
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]		0	419	88	224	48	163
CORRENTE (Ib)	[A]		14	650	133	337	73	248
CosFi			0	0,936	0,95	0,97	0,95	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]		100	80	100	100	100	100
COEFF. DI UTILIZZO	[%]		100	100	100	100	100	100
PROTEZIONE	MARCA		ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
	MODELLO		OS63GD03+NH00 3NA2	E2.2B 2000 Ekip Dip LSI 4p FHR	XT1N 160 TMD160 N/2 + RC Inst	XT5N 400+TMA 400 N/2+RD2 + TR6 d=160 mm	XT1N 160 TMD160 N/2 + RC Inst	XT5N 400+TMA 400 N/2+RD2 + TR6 d=160 mm
	ESECUZIONE		Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA		Fusibile	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico+Differenziale	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico+Differenziale
	In max/min/Reg.	[A]	---/--- / 63	2 000/800 / 1 800	160/112 / 160	400/280 / 400	160/112 / 160	400/280 / 400
	Im max/min/Reg.	[A]	---/---/270	20 000/1 200/20 000	---/---/1 600	4 000/2 000/4 000	---/---/1 600	4 000/2 000/4 000
	P.d.I. / Curva	[kA]	50 / gL	42 / N.C.	36 / N.C.	36 / N.C.	36 / N.C.	36 / N.C.
	Id max/min/Reg./Classe	[A]	---	---	3,00/0,03/1 - Cl. A	2,00/0,03/1 - Cl. A	3,00/0,03/1 - Cl. A	2,00/0,03/1 - Cl. A
DISTRIBUZIONE			Tripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Tripolare	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		0,09	0,1	1,06	1,55	0,69	0,99
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	---	FG7OR/N07G9-K PE	FG7R/N07 V-K PE	FG7OR/N07G9-K PE	FG7R/N07 V-K PE
	LUNGHEZZA	[m]	---	---	50	100	60	85
	POSA		---	---	143/3M13_/30/0,8	143/5U13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	143/5U13_/30/0,8
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		---	---	0,800	0,800	0,800	0,800
	Sezione	[mmq]	---	---	1(3x70+(1x35))+(1PE35)	3(2x1x120)+(1x120)+(1PE120)	1(3x70)+(1PE35)	3(2x1x120)+(1x120)+(1PE120)
	Portata (Iz)	[A]	---	---	197	640	197	640

NOTA:

TITOLO
QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE
CABINA DI TRASFORMAZIONE n.2
Schema Unifilare

CODICE QE-GBT2.N
PREFISSO QE-GBT2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

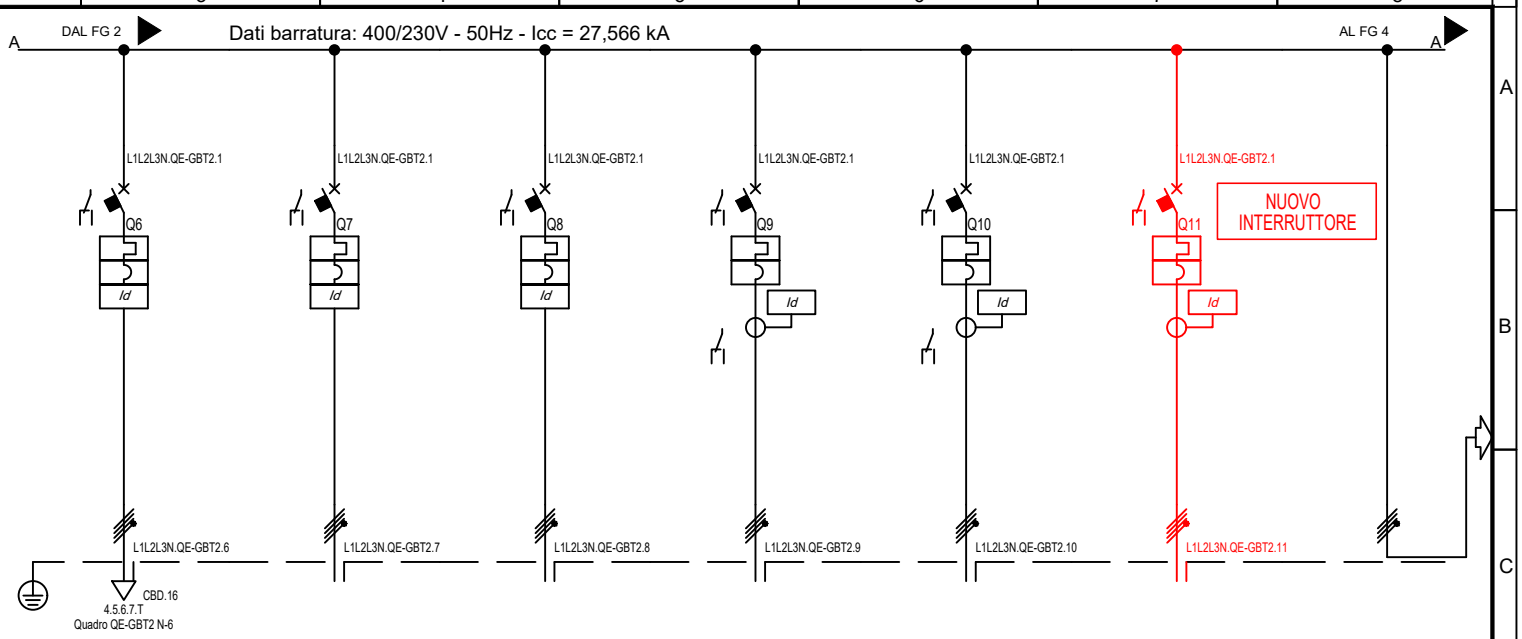
FILE	FOGLIO	SEGUE
012002uni	2	3

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO
COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026



Sigla utenza		QE-GBT2 N-6	QE-GBT2 N-7	QE-GBT2 N-8	QE-GBT2 N-9	QE-GBT2 N-10	NUOVO INTERRUTTORE	QE-GBT2 N-12
Descrizione		QUADRO ILLUMINAZIONE ESTERNA (QE-IE)	QUADRO POMPE ACQUA DI FIUME	EX UPS OPENNET	SOTTOQUADRO GENERALE SETTORE B1/2 (SQEGB1-2/2)	SOTTOQUADRO GENERALE SETTORE B2/2 (SQEGB2-2/2)	QUADRO DI PARALLELO INVERTER - FABBRICATO B1 - (QFTV-B1)	A GRUPPO DI COMMUTAZIONE RETE / GRUPPO ELETTROGENO
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	20	61	0	0	0	-120	41
CORRENTE (Ib)	[A]	30	93	0	0	0	173	64
CosFi		0,95	0,95	---	---	---	-1	0,93
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100	100	100
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100	100	100	100	100	100
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	---
	MODELLO	XT1N 160 TMD50 + RC Inst	XT1N 160 TMD160 N/2 + RC Inst	XT1N 160 TMD160 N/2 + RC Inst	XT5N 630+Ekip Dip LS/I+RD2 + TR5 d=210 mm	XT5N 630+Ekip Dip LS/I+RD2 + TR5 d=210 mm	T4N250 PR221DS-LS/I+RD2	---
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico+Differenziale	MagnetoTermico+Differenziale	MagnetoTermicoDiff.	No Protezione
	In max/min/Reg. [A]	50/35 / 50	160/112 / 160	160/112 / 160	630/252 / 554	630/252 / 554	250/100 / 220	---/--- / ---
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/500	---/---/1 600	---/---/1 600	6 300/630/1 260	6 300/630/1 260	2 500/250/2 500	---/---/---
	P.d.I. / Curva [kA]	36 / N.C.	36 / N.C.	36 / N.C.	36 / N.C.	36 / N.C.	36 / N.C.	--- / ---
	Id max/min/Reg./Classe [A]	3,00/0,03/1 - Cl. A	3,00/0,03/1 - Cl. A	3,00/0,03/1 - Cl. A	2,00/0,03/1 - Cl. A	2,00/0,03/1 - Cl. A	2,00/0,03/0,5 - Cl. A	---
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0,52	1,42	0,1	0,1	0,1	0,9	0,1
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	FG7OR/N07G9-K PE	FG7OR/N07G9-K PE	---	---	---	FG16M16/FG17 PE	---
	LUNGHEZZA [m]	15	105	---	---	---	45	---
	POSA	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	---	---	---	143/5U13_/30/0,75	---
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	0,800	---	---	---	0,750	---
	Sezione [mmq]	1(4x10)+(1PE10)	1(3x70+(1x35))+(1PE35)	---	---	---	3(1x95)+(1x50)+(1PE16)	---
	Portata (Iz) [A]	60	197	---	---	---	257	---

NOTA:

TITOLO
QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE
CABINA DI TRASFORMAZIONE n.2
Schema Unifilare

CODICE QE-GBT2.N
PREFISSO QE-GBT2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
012003uni	3	4

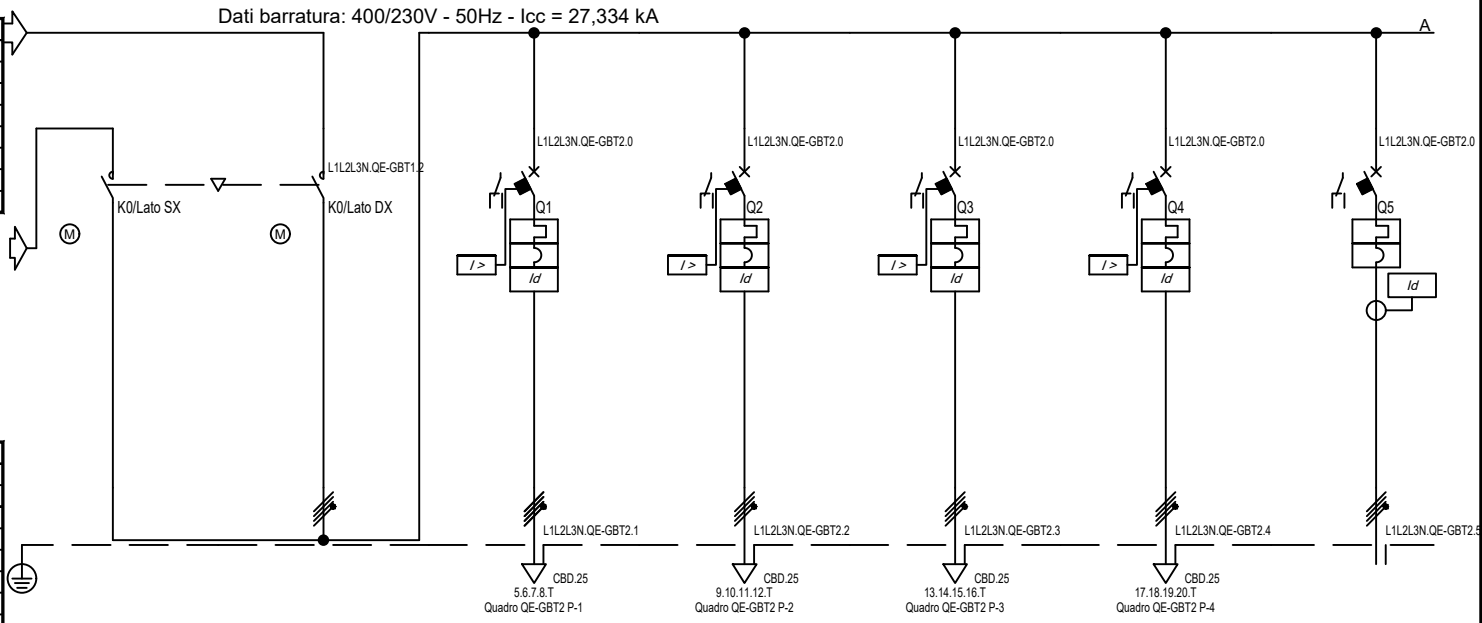
ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO
COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	QE-GBT1
Partenza:	QE-GBT1 P-2
Cavo [mm²]:	3(2x1x95)+(1x50)+(1PE50)
Lunghezza [m]:	290
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	CBD.120
Numerazione morsetto:	1.2.3.4.T



Prefisso quadro:	QE-GBT2
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	27,552
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	30
Grado di protezione IP:	---
Codice:	QE-GBT2.P

Sigla utenza		QE-GBT2 P-0/Lato SX	QE-GBT2 P-0/Lato DX	QE-GBT2 P-1	QE-GBT2 P-2	QE-GBT2 P-3	QE-GBT2 P-4	
Descrizione		GRUPPO DI COMMUTAZIONE RETE / GRUPPO ELETTROGENO	GRUPPO DI COMMUTAZIONE RETE / GRUPPO ELETTROGENO	PARTI COMUNI QE-PCB1-1	PARTI COMUNI QE-PCB1-2	PARTI COMUNI QE-PCB2-1	PARTI COMUNI QE-PCB2-2	QUADRO PRIVILEGIATA QFS01
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	41	41	9	15	7,5	15	35
CORRENTE (Ib)	[A]	64	64	14	23	11	23	57
CosFi		0,93	0,93	0,95	0,95	0,95	0,95	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	50	50	100	100	100	100	100
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100	100	100	100	100	100
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
	MODELLO	AF370-40-11-13	AF370-40-11-13	XT1N 160 TMD63 + RC Inst	XT1N 160 TMD63 + RC Inst	XT1N 160 TMD63 + RC Inst	XT1N 160 TMD63 + RC Inst	XT5N 400+TMA 400 N/2+RD2 + TR6 d=160 mm
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	Contattore	Contattore	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico+Differenziale
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 370	---/--- / 370	63/44 / 63	63/44 / 63	63/44 / 63	63/44 / 63	400/280 / 400
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/630	---/---/630	---/---/630	---/---/630	4 000/2 000/4 000
	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	--- / ---	36 / N.C.	36 / N.C.	36 / N.C.	36 / N.C.	36 / N.C.
	Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	3,00/0,03/3 - Cl. A	3,00/0,03/3 - Cl. A	3,00/0,03/3 - Cl. A	3,00/0,03/3 - Cl. A	2,00/0,03/1 - Cl. A
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0,1	1,44	1,81	2,49	1,81	2,3	1,75
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7R/N07 V-K PE
	LUNGHEZZA [m]	---	---	50	85	60	70	220
	POSA	---	---	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	143/5U13_/30/0,8
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
	Sezione [mmq]	---	---	1(4x16)+(1PE16)	1(4x16)+(1PE16)	1(4x16)+(1PE16)	1(4x16)+(1PE16)	3(2x1x240)+(1x240)+(1PE120)
	Portata (Iz) [A]	---	---	80	80	80	80	1 014

NOTA:

TITOLO
QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE
CABINA DI TRASFORMAZIONE n.2
Schema Unifilare

CODICE QE-GBT2.P
PREFISSO QE-GBT2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
012004uni	4	-

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO
COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Progetto INTEGRA

SCHEMI UNIFILARI

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

NOTA:

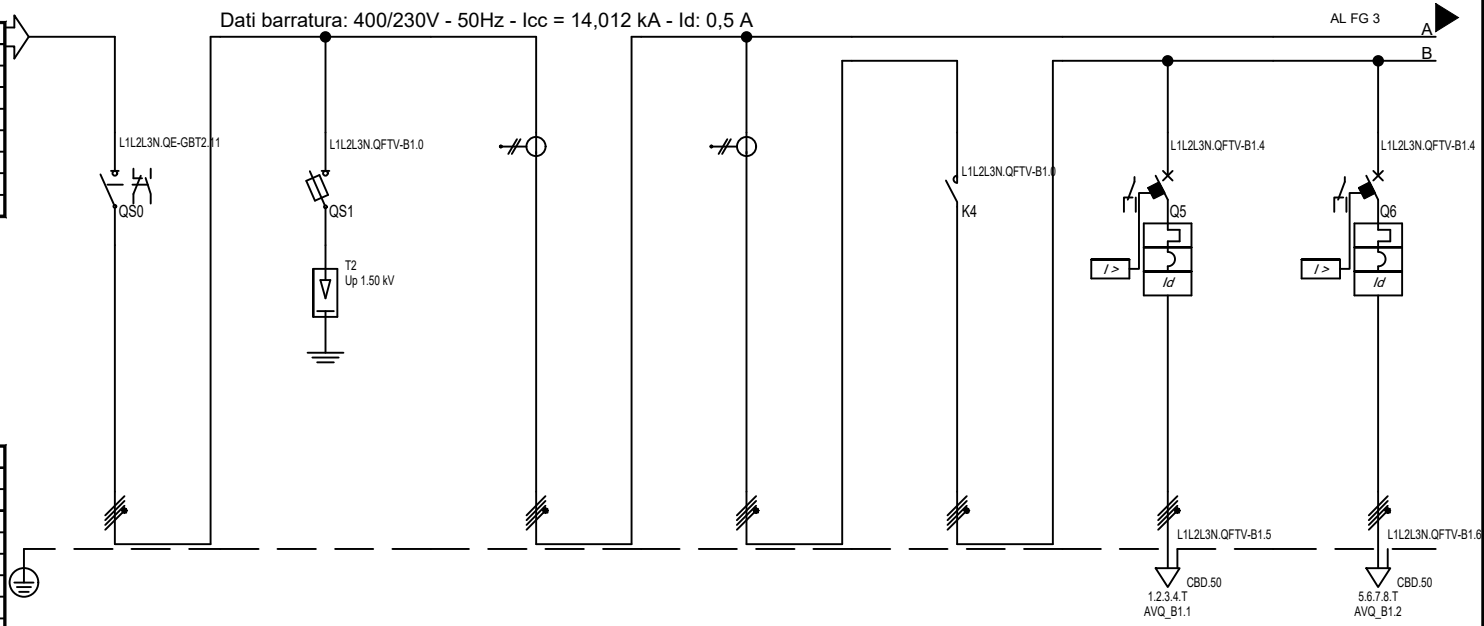
TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QUADRO FOTOVOLTAICO "B1"		ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	046001uni	1	2
Schema Unifilare	PREFISSO		ELAB. D. RUSSO / CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI	
			DISEGNO	COMMESSA ENV_01_25	

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	QE-GBT2
Partenza:	NUOVO INTERRUTTORE
Cavo [mm²]:	3(1x95)+(1x50)+(1PE16)
Lunghezza [m]:	45
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QFTV-B1
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	14,074
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	15
Grado di protezione IP:	31
Codice:	QFTV-B1

Sigla utenza		QFTV-B1 FV-0	QFTV-B1 FV-1	QFTV-B1 FV-2	QFTV-B1 FV-3	QFTV-B1 FV-4	QFTV-B1 FV-5	QFTV-B1 FV-6
Descrizione		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 B1.1 (AVQ_B1.1)	DA AVANQUADRO INVERTER B1.2 (AVQ_B1.2)
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	-120	0	-120	-120	-120	-60	-60
CORRENTE (Ib)	[A]	173	0	173	173	173	87	87
CosFi		-1	---	-1	-1	-1	-1	-1
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100	100	100
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100	100	100	100	100	100
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB	---	---	ABB	ABB	ABB
	MODELLO	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
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	Sezionatore	SPD+Fusibili	No Protezione	No Protezione	Contattore	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
	In max/min/Reg. [A]	---/---/ 250	---/--- / 20	---/--- / ---	---/--- / ---	---/--- / 265	125/88 / 100	125/88 / 100
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/70	---/---/---	---/---/---	---/---/---	1 250/625/1 000	1 250/625/1 000
	P.d.I. / Curva [kA]	0 / ---	100 / gL	--- / ---	--- / ---	--- / ---	36 / N.C.	36 / N.C.
	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	[%]	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92	2,49	2,49
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	---	---	FG16M16/FG17 PE	FG16M16/FG17 PE
	LUNGHEZZA [m]	---	---	---	---	---	65	65
	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 "B1"

Schema Unifilare

CODICE QFTV-B1

PREFISSO QFTV-B1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
046002uni	2	3

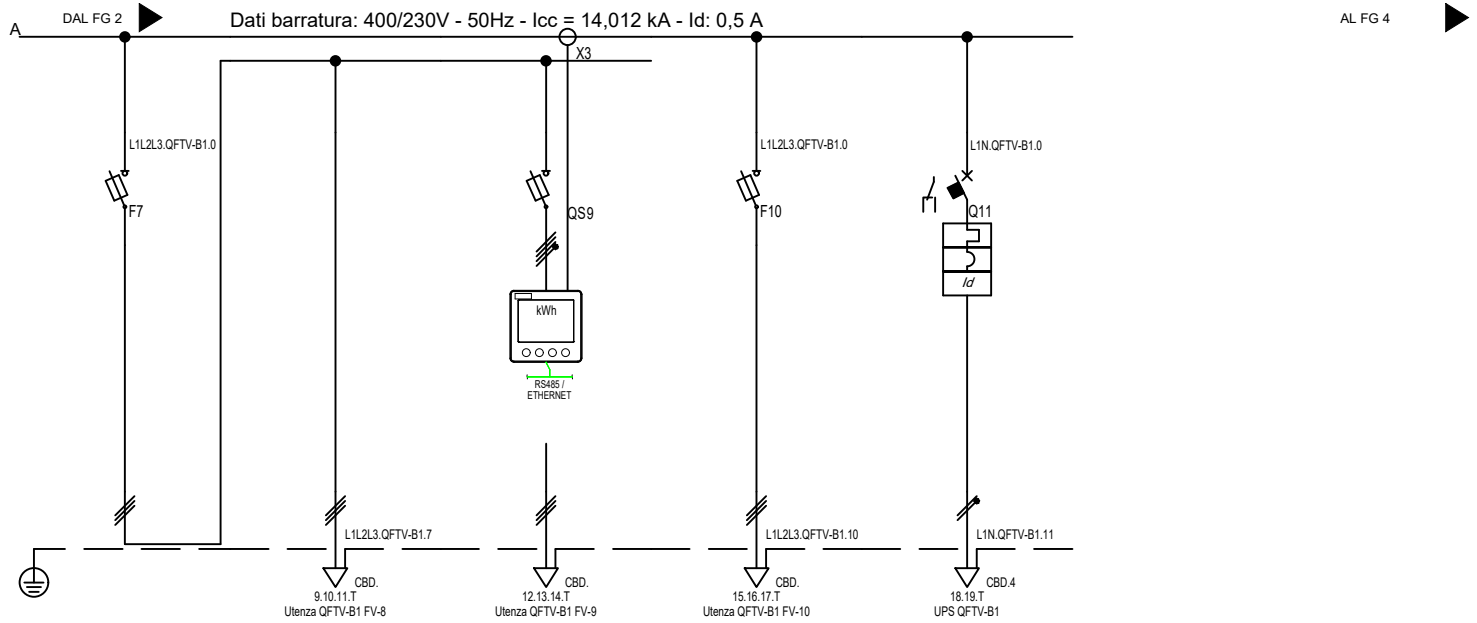
ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO

COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026
ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		QFTV-B1 FV-7	QFTV-B1 FV-8	QFTV-B1 FV-9	QFTV-B1 FV-10	QFTV-B1 FV-11		
Descrizione		PROTEZIONE VOLTMETRICHE	VOLTMETRICHE SISTEMA PROTEZIONE INTERFACCIA (SPI)	VOLTMETRICHE MULTIMETRO	PROTEZIONE VOLTMETRICHE PER CONTATORE UTF	ALIMENTAZIONE UPS AUSILIARI DI QUADRO		
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0,1	0,05	0,05	0,05	0,16		
CORRENTE (Ib)	[A]	0,152	0,076	0,076	0,076	0,707		
CosFi		0,95	0,95	0,95	0,95	0,98		
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100		
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100	100	100	100		
PROTEZIONE	MARCA	ABB	---	---	ABB	ABB		
	MODELLO	E93/32 10.3x38	---	---	E93/32 10.3x38	S202 L+DDA202 A		
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	---	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa		
	TIPOLOGIA	Fusibile	No Protezione	No Protezione	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.		
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 6	---/--- / ---	---/--- / ---	---/--- / 6	---/--- / 10		
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/15	---/---/---	---/---/---	---/---/15	---/---/100		
	P.d.I. / Curva [kA]	100 / gL	--- / ---	--- / ---	100 / gL	10 / C		
	Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	---	0,03 - Cl. A		
DISTRIBUZIONE		Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Monofase L1+N		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0,91	0,91	0,91	0,91	0,96		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	---	FG16OM16		
	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
QUADRO FOTOVOLTAICO "B1"

Schema Unifilare

CODICE QFTV-B1

PREFISSO QFTV-B1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
046003uni	3	4

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO

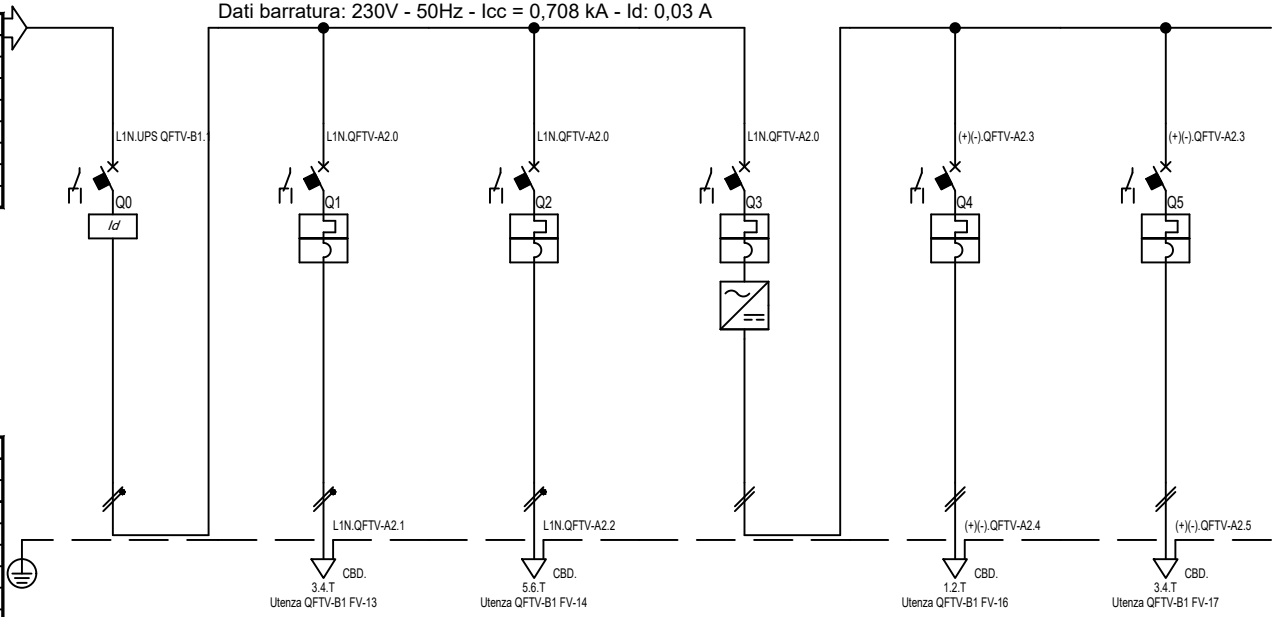
COMMESSA ENV_01_25

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	UPS QFTV-B1
Partenza:	UPS QFTV-B1 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 = 0,708 kA - Id: 0,03 A

AL FG 5



Prefisso quadro:	QFTV-B1
Alimentazione:	Monofase L1+N
Ik Max [kA]:	0,711
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-B1

Sigla utenza		QFTV-B1 FV-12	QFTV-B1 FV-13	QFTV-B1 FV-14	QFTV-B1 FV-15	QFTV-B1 FV-16	QFTV-B1 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]	---	---	---	---	---	---

NOTA:

TITOLO
QUADRO FOTOVOLTAICO "B1"

Schema Unifilare

CODICE QFTV-B1

PREFISSO QFTV-B1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
046004uni	4	5

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO

COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Progetto INTEGRA

FRONTE QUADRO

Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro

NOTA:

TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QUADRO FOTOVOLTAICO "B1"		ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	046005fro	5	6
Schema fronte quadro	PREFISSO		ELAB. D. RUSSO / CONTR. G. PISANI / APPR. G. PISANI		
			DISEGNO	COMMESSA ENV_01_25	

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Struttura C.02 - Pannello 1
- Pos. 1 - QFTV-B1 FV-1 (4,0 U.M.)
- Pos. 2 - QFTV-B1 FV-1 (4,0 U.M.)
- Pos. 3 - QFTV-B1 FV-2 (3,0 U.M.)
- Pos. 4 - QFTV-B1 FV-7 (3,0 U.M.)
- Pos. 5 - QFTV-B1 FV-9 (6,0 U.M.)
- Pos. 6 - QFTV-B1 FV-10 (3,0 U.M.)

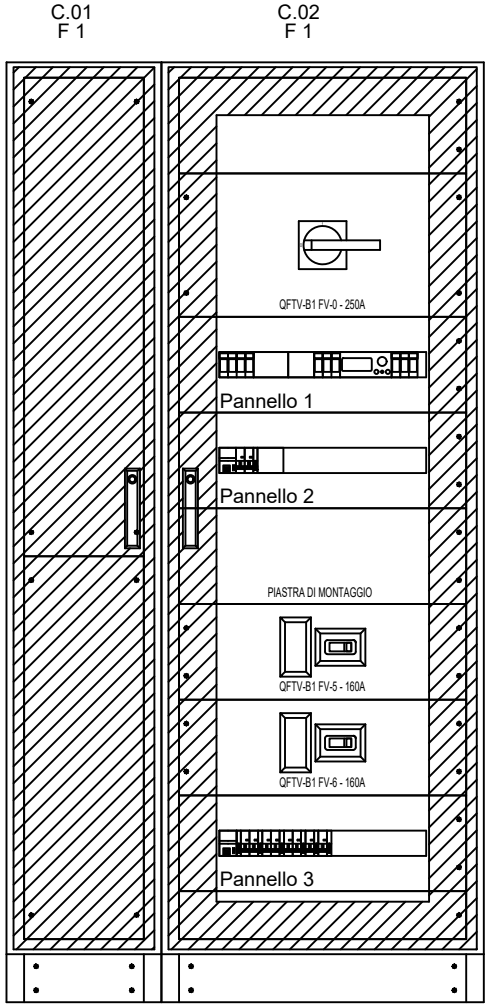
Riserva - 1,0 U.M.

Struttura C.02 - Pannello 2
- Pos. 1 - QFTV-B1 FV-11 (1,9 U.M.)
- Pos. 2 - QFTV-B1 FV-11 (2,0 U.M.)
- Pos. 3 - QFTV-B1 FV-11 (0,5 U.M.)
- Pos. 4 - QFTV-B1 FV-3 (3,0 U.M.)

Riserva - 16,6 U.M.

Struttura C.02 - Pannello 3
- Pos. 1 - QFTV-B1 FV-12 (2,0 U.M.)
- Pos. 2 - QFTV-B1 FV-12 (0,5 U.M.)
- Pos. 3 - QFTV-B1 FV-13 (2,0 U.M.)
- Pos. 4 - QFTV-B1 FV-13 (0,5 U.M.)
- Pos. 5 - QFTV-B1 FV-14 (2,0 U.M.)
- Pos. 6 - QFTV-B1 FV-14 (0,5 U.M.)
- Pos. 7 - QFTV-B1 FV-15 (2,0 U.M.)
- Pos. 8 - QFTV-B1 FV-15 (0,5 U.M.)
- Pos. 9 - QFTV-B1 FV-16 (1,0 U.M.)
- Pos. 10 - QFTV-B1 FV-16 (0,5 U.M.)
- Pos. 11 - QFTV-B1 FV-17 (1,0 U.M.)
- Pos. 12 - QFTV-B1 FV-17 (0,5 U.M.)

Riserva - 11,0 U.M.



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 (Icw) x 1s (kA):	25
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (Ipk) (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

NOTA:

TITOLO
QUADRO FOTOVOLTAICO "B1"

Schema fronte quadro

CODICE QFTV-B1
PREFISSO QFTV-B1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
046006fro	6	-

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO
COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

SCHEMI UNIFILARI

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

NOTA:

TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
AVANQUADRO INVERTER B1.1 Schema Unifilare	PREFISSO	ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	047001uni	1	2
			ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI
			DISEGNO	COMMESSA ENV_01_25	

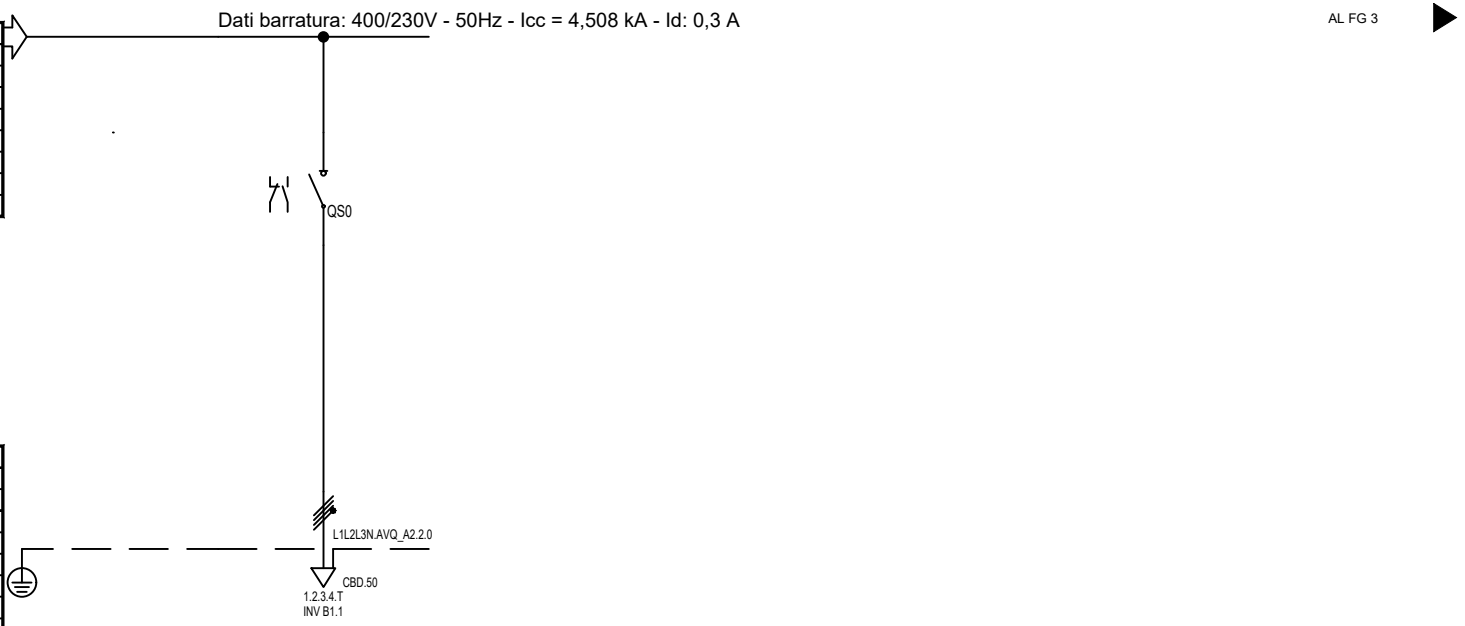
ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	QFTV-B1
Partenza:	QFTV-B1 FV-5
Cavo [mm²]:	3(1x35)+(1x25)+(1PE10)
Lunghezza [m]:	65
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	AVQ_B1.1
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	4,508
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	6
Grado di protezione IP:	65
Codice:	AVQ_B1.1

Sigla utenza		AVQ_B1.1 FV-1	AVQ_B1.1 FV-1					
Descrizione		A QUADRO DI PARALLELO INVERTER - FABBRICATO B1 - (QFTV-B1)	DISPOSITIVO DI GENERATORE (DDG) - INVERTER B1.1					
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]		-60					
CORRENTE (Ib)	[A]		87					
CosFi			-1					
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]		100					
COEFF. DI UTILIZZO	[%]		100					
PROTEZIONE	MARCA		ABB					
	MODELLO		OT125F4N2					
	ESECUZIONE		Esecuzione Fissa					
	TIPOLOGIA		Sezionatore					
	In max/min/Reg. [A]		---/--- / 125					
	Im max/min/Reg. [A]		---/---/---					
	P.d.I. / Curva [kA]		0 / ---					
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---					
DISTRIBUZIONE			Quadripolare					
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		2,74					
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		FG16M16/FG17 PE					
	LUNGHEZZA [m]		10					
	POSA		143/5U13_/30/0,8					
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		0,800					
	Sezione [mmq]		3(1x35)+(1x25)+(1PE10)					
	Portata (Iz) [A]		141					

NOTA:

TITOLO
AVANQUADRO INVERTER B1.1

Schema Unifilare

CODICE AVQ_B1.1

PREFISSO AVQ_B1.1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE 047002uni		FOGLIO 2	SEGUE 3
ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI	
DISEGNO		COMMESSA ENV_01_25	

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

FRONTE QUADRO

Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro

NOTA:

TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
AVANQUADRO INVERTER B1.1		ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	047003fro	3	4
Schema fronte quadro	PREFISSO		ELAB. D. RUSSO / CONTR. G. PISANI / APPR. G. PISANI		
			DISEGNO	COMMESSA ENV_01_25	

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

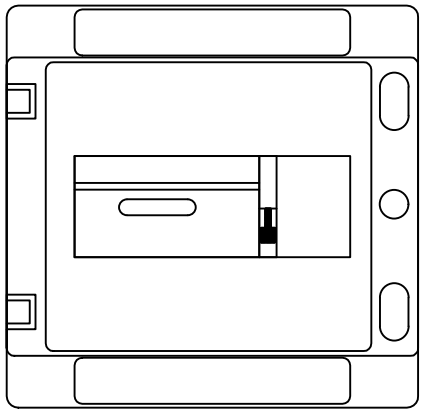
DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Elenco apparecchiature modulari
Pos. 1 - AVQ_B1.1 FV-1 (5,4 U.M.)
Pos. 2 - AVQ_B1.1 FV-1 (0,5 U.M.)
Riserva - 2,1 U.M.

Inq = 85 A



N. 1 x 8 U.M

DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO

TIPO DI QUADRO: CENTRALINO
NORMA DI RIFERIMENTO: CEI 23-48 23-49 23-51

TENSIONE NOMINALE (V):	400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):	0
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA (Icw) x 1s (kA):	--
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (Ipk) (kA):	--
ALTEZZA (mm):	250
LARGHEZZA (mm):	232
PROFONDITA' (mm):	154
GRADO DI PROTEZIONE:	IP65
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

NOTA:

TITOLO
AVANQUADRO INVERTER B1.1

Schema fronte quadro

CODICE AVQ_B1.1
PREFISSO AVQ_B1.1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
047004fro	4	-

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO
COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Progetto INTEGRA

SCHEMI UNIFILARI

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

NOTA:

TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
INVERTER B1.1 Schema Unifilare	PREFISSO	ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	048001uni	1	2
			ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI
			DISEGNO	COMMESSA ENV_01_25	

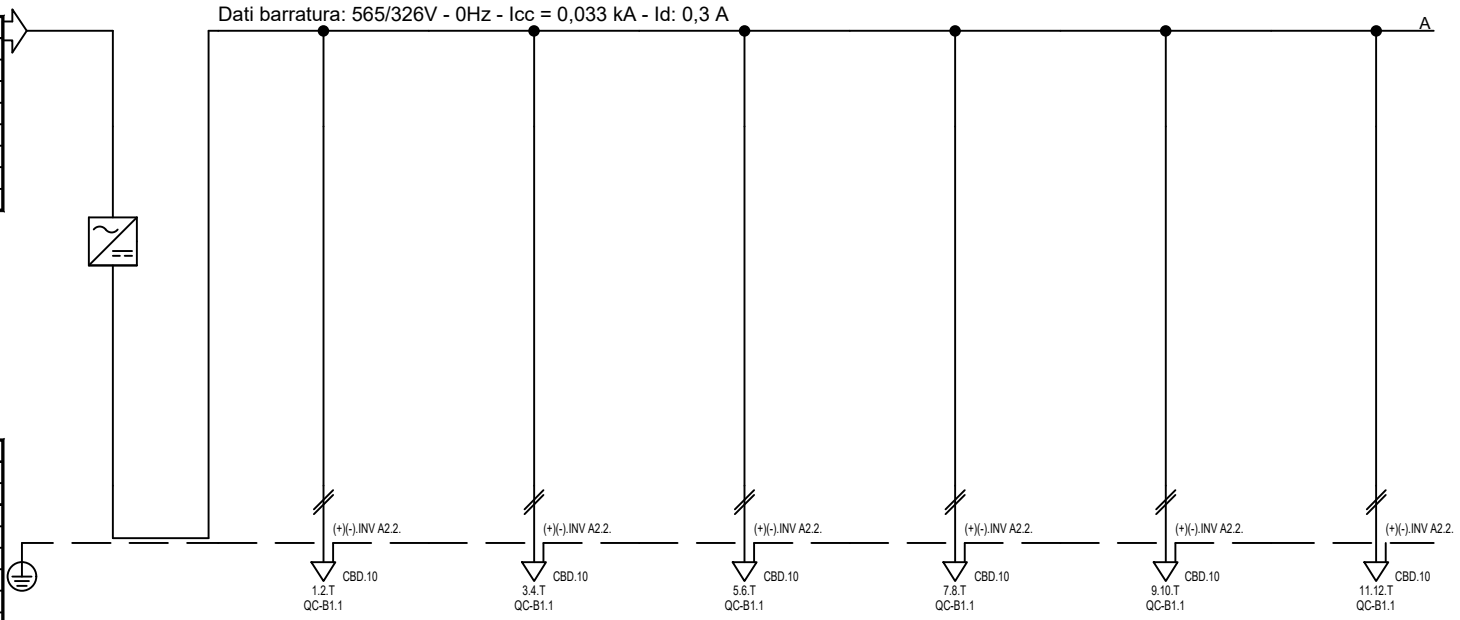
ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	AVQ_B1.1
Partenza:	AVQ_B1.1 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

Prefisso quadro:	INV B1.1
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 B1.1



Sigla utenza		INV B1.1 FV-0	INV B1.1 FV-1	INV B1.1 FV-2	INV B1.1 FV-3	INV B1.1 FV-4	INV B1.1 FV-5	INV B1.1 FV-6
Descrizione		A AVANQUADRO INVERTER B1.1 (AVQ_B1.1)	MPPT1 B1.1.1	MPPT2 B1.1.2	MPPT3 B1.1.3	MPPT4 B1.1.4	MPPT5 B1.1.5	MPPT6 B1.1.6
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0	0	0	0	0	0	0
CORRENTE (Ib)	[A]	100	25	25	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]	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---
	P.d.I. / 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	0,2	0,25	0,08	0,12	0,12	0,12
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	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)
	Portata (Iz) [A]	---	50	50	50	50	50	50

NOTA:

TITOLO
INVERTER B1.1

Schema Unifilare

CODICE INV B1.1

PREFISSO INV B1.1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
048002uni	2	-

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO

COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

SCHEMI UNIFILARI

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

NOTA:

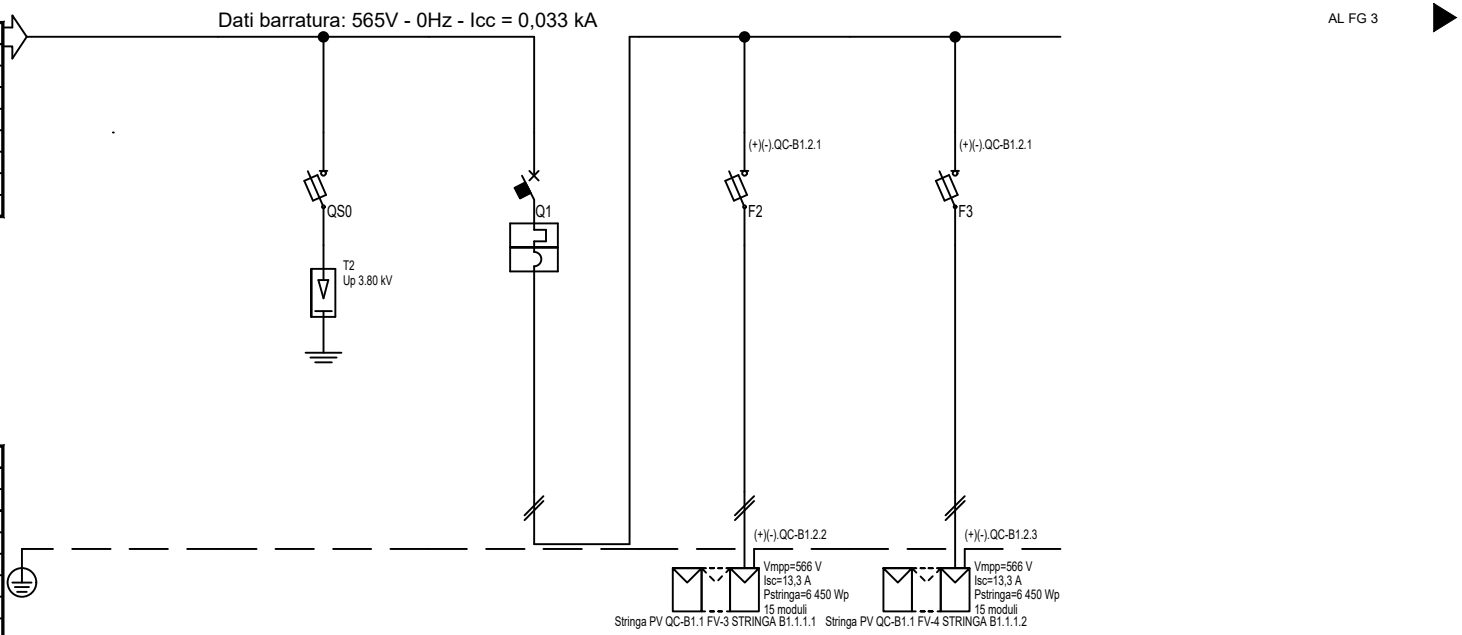
TITOLO: QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 1	CODICE	COMMITTENTE: ENVIRONMENT PARK, via Livorno, n.60, 10144 - TORINO	FILE: 049001uni; FOGLIO 1 SEGUE 2
Schema Unifilare	PREFISSO		ELAB.: D. RUSSO; CONTR.: G. PISANI; APPR.: G. PISANI
			DISEGNO; COMMESSA: ENV_01_25

DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	INV B1.1
Partenza:	INV B1.1 FV-1
Cavo [mm²]:	2(1x6)+(1PE6)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	565
Frequenza [Hz]:	0
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QC-B1.1
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-B1.1

Sigla utenza		QC-B1.1 FV-0	QC-B1.1 FV-1	QC-B1.1 FV-2	QC-B1.1 FV-3	QC-B1.1 FV-4		
Descrizione		A INV B1.1 - MPPT1 B1.1.1 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	GENERALE STINGHE B1.1.1	STRINGA B1.1.1.1	STRINGA B1.1.1.2		
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.I. / Curva [kA]		50 / gL	3 / C	50 / gL	50 / gL		
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	---	---		
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		0,2	0,24	1,13	0,94		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	---	H1Z2Z2-K/FG17 PE	H1Z2Z2-K/FG17 PE		
	LUNGHEZZA [m]		---	---	45	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		

NOTA:

TITOLO
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 1

Schema Unifilare

CODICE QC-B1.1

PREFISSO QC-B1.1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

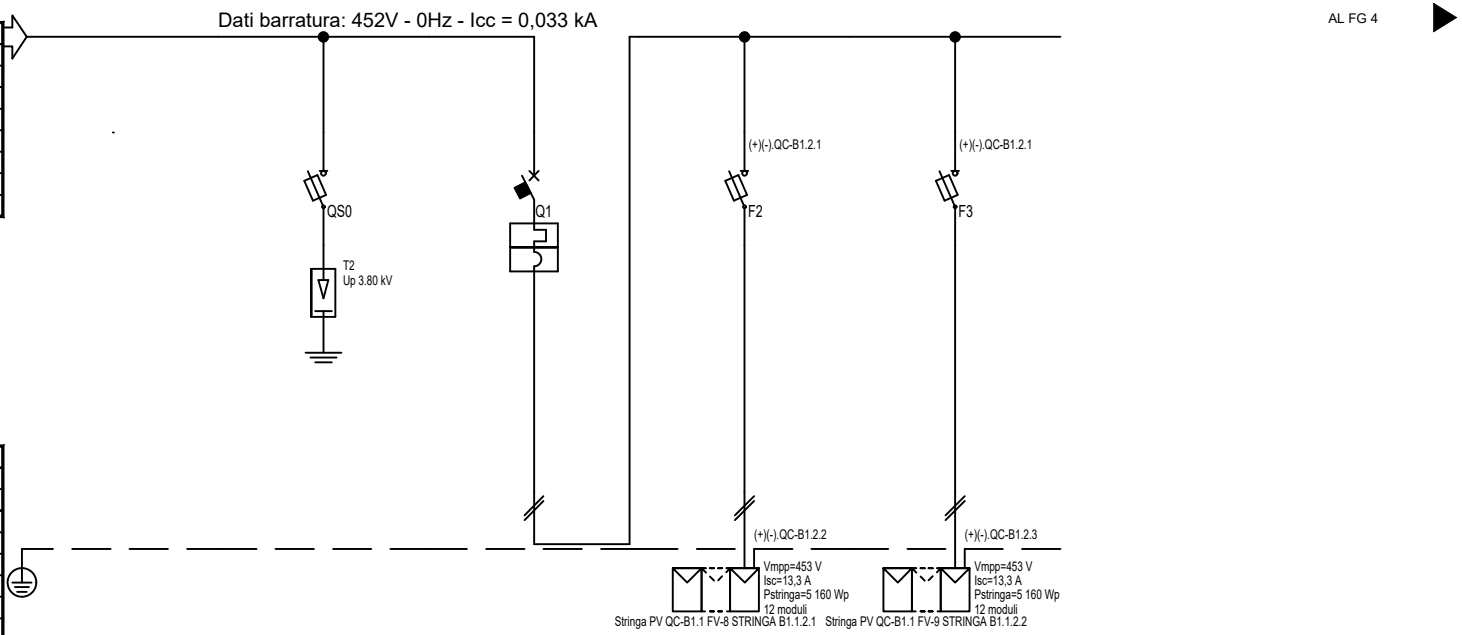
COMMITTENTE
ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

FILE 049002uni		FOGLIO 2	SEGUE 3
ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI	
DISEGNO		COMMESSA ENV_01_25	

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	INV B1.1
Partenza:	INV B1.1 FV-2
Cavo [mm²]:	2(1x6)+(1PE6)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	452
Frequenza [Hz]:	0
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QC-B1.1
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-B1.1

Sigla utenza		QC-B1.1 FV-5	QC-B1.1 FV-6	QC-B1.1 FV-7	QC-B1.1 FV-8	QC-B1.1 FV-9		
Descrizione		A INV B1.1 - MPPT1 B1.1.2 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	GENERALE STINGHE B1.1.2	STRINGA B1.1.2.1	STRINGA B1.1.2.2		
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.I. / Curva [kA]		50 / gL	3 / C	50 / gL	50 / gL		
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	---	---		
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		0,25	0,3	1,42	1,06		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	---	H1Z2Z2-K/FG17 PE	H1Z2Z2-K/FG17 PE		
	LUNGHEZZA [m]		---	---	45	30		
	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		

NOTA:

TITOLO
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 1

Schema Unifilare

CODICE QC-B1.1

PREFISSO QC-B1.1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
049003uni	3	4

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

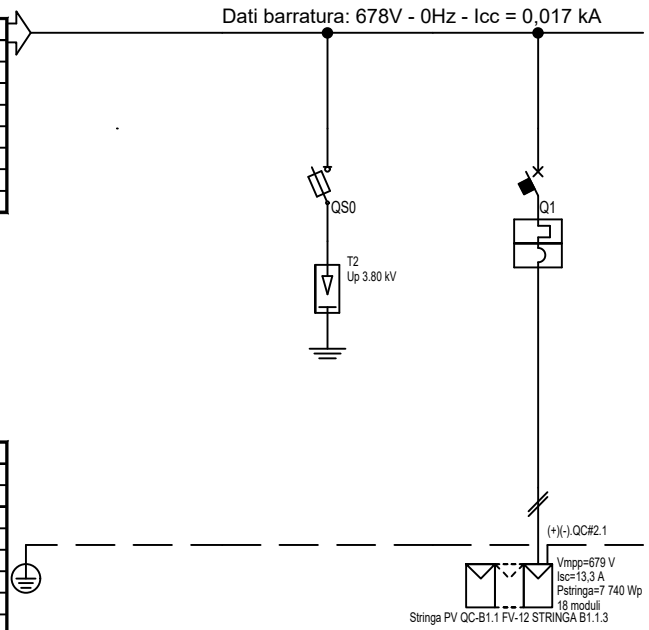
DISEGNO

COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	INV B1.1
Partenza:	INV B1.1 FV-3
Cavo [mm²]:	2(1x6)+(1PE6)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	678
Frequenza [Hz]:	0
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QC-B1.1
Alimentazione:	Positivo/Negativo
Ik Max [kA]:	0,013
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-B1.1

Sigla utenza		QC-B1.1 FV-10	QC-B1.1 FV-11	QC-B1.1 FV-12				
Descrizione		A INV B1.1 - MPPT1 B1.1.3 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	STRINGA B1.1.3				
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.I. / Curva	[kA]	50 / gL	3 / C				
	Id max/min/Reg./Classe	[A]	---	---				
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		0,08	0,69				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	H1Z2Z2-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
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2

Schema Unifilare

CODICE QC-B1.1

PREFISSO QC-B1.1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

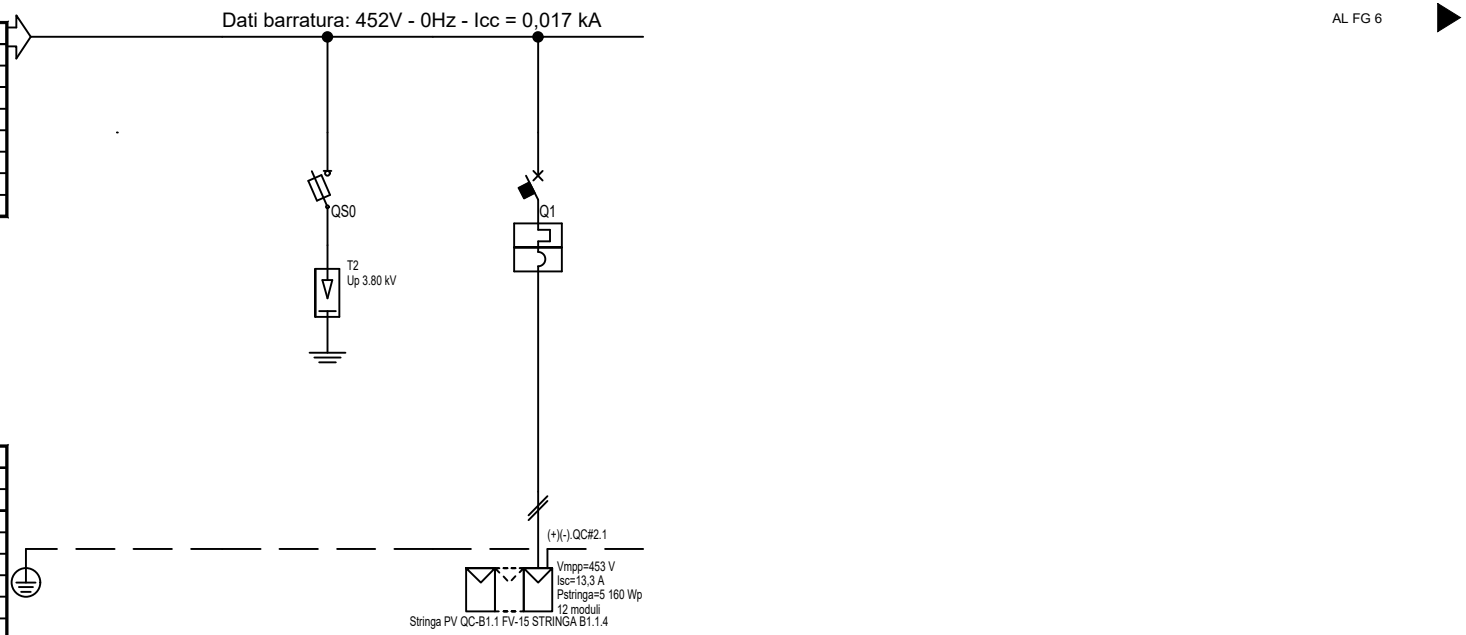
COMMITTENTE
ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

FILE 049004uni		FOGLIO 4	SEGUE 5
ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI	
DISEGNO		COMMESSA ENV_01_25	

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	INV B1.1
Partenza:	INV B1.1 FV-4
Cavo [mm²]:	2(1x6)+(1PE6)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	452
Frequenza [Hz]:	0
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QC-B1.1
Alimentazione:	Positivo/Negativo
Ik Max [kA]:	0,013
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-B1.1

Sigla utenza		QC-B1.1 FV-13	QC-B1.1 FV-14	QC-B1.1 FV-15				
Descrizione		A INV B1.1 - MPPT1 B1.1.4 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	STRINGA B1.1.4				
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.I. / Curva	[kA]	50 / gL	3 / C				
	Id max/min/Reg./Classe	[A]	---	---				
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		0,12	0,91				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	H1Z2Z2-K/FG17 PE				
	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				

NOTA:

TITOLO
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2

Schema Unifilare

CODICE QC-B1.1

PREFISSO QC-B1.1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

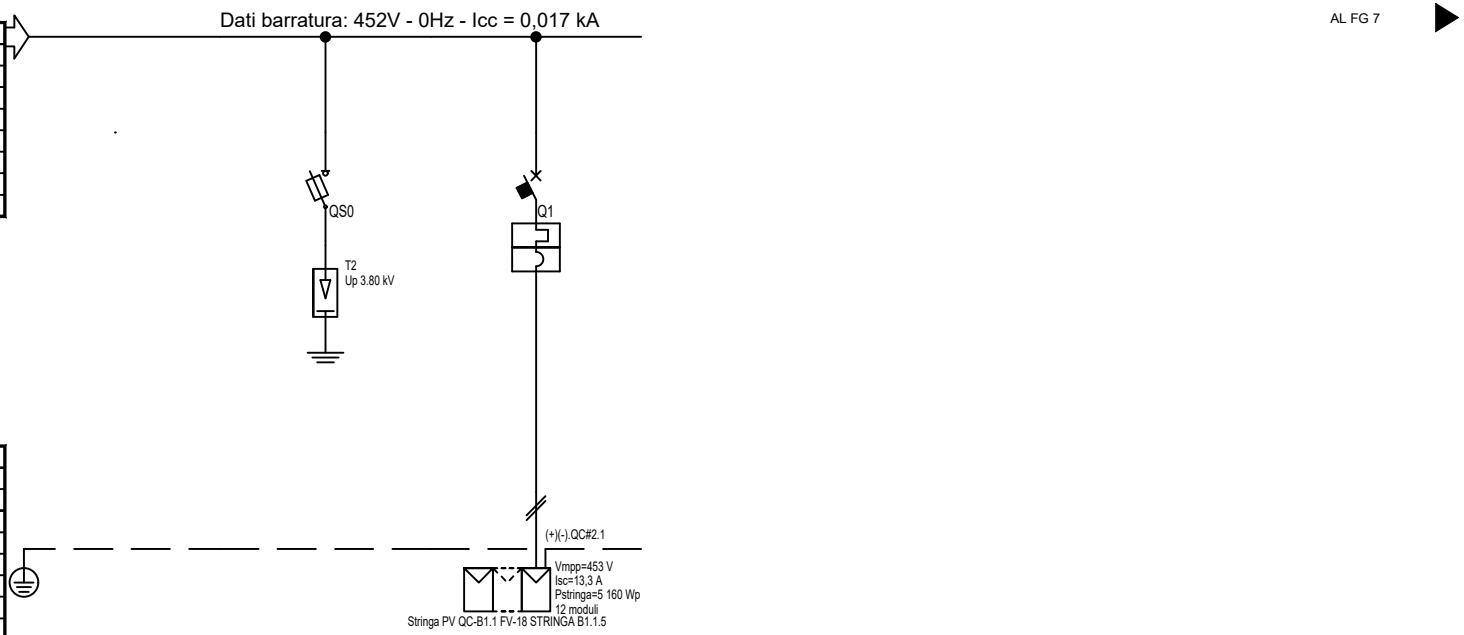
COMMITTENTE
ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

FILE 049005uni		FOGLIO 5	SEGUE 6
ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI	
DISEGNO		COMMESSA ENV_01_25	

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	INV B1.1
Partenza:	INV B1.1 FV-5
Cavo [mm²]:	2(1x6)+(1PE6)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	452
Frequenza [Hz]:	0
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QC-B1.1
Alimentazione:	Positivo/Negativo
Ik Max [kA]:	0,013
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-B1.1

Sigla utenza		QC-B1.1 FV-16	QC-B1.1 FV-17	QC-B1.1 FV-18				
Descrizione		A INV B1.1 - MPPT1 B1.1.5 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	STRINGA B1.1.5				
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.I. / Curva	[kA]	50 / gL	3 / C				
	Id max/min/Reg./Classe	[A]	---	---				
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		[%]	0,12	0,79				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	H1Z2Z2-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
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2

Schema Unifilare

CODICE QC-B1.1

PREFISSO QC-B1.1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

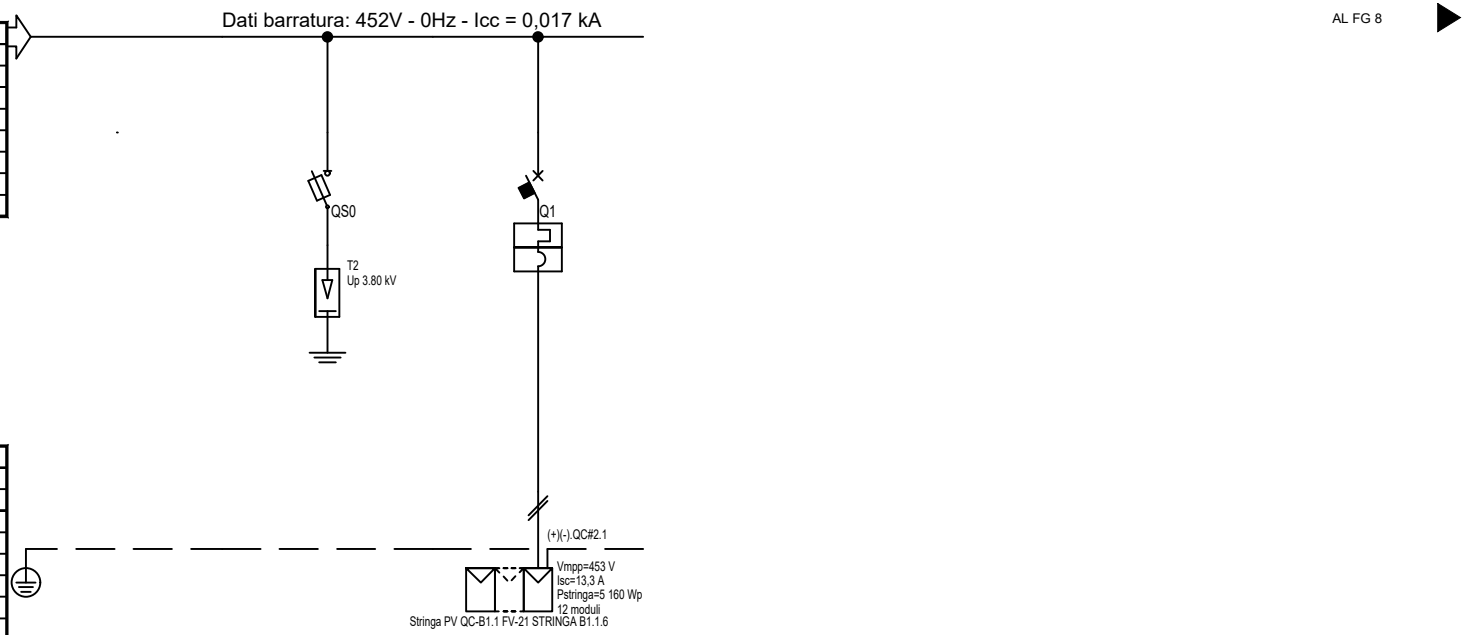
COMMITTENTE
ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

FILE 049006uni		FOGLIO 6	SEGUE 7
ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI	
DISEGNO		COMMESSA ENV_01_25	

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	INV B1.1
Partenza:	INV B1.1 FV-6
Cavo [mm²]:	2(1x6)+(1PE6)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	452
Frequenza [Hz]:	0
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QC-B1.1
Alimentazione:	Positivo/Negativo
Ik Max [kA]:	0,013
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-B1.1

Sigla utenza		QC-B1.1 FV-19	QC-B1.1 FV-20	QC-B1.1 FV-21				
Descrizione		A INV B1.1 - MPPT1 B1.1.6 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	STRINGA B1.1.6				
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.I. / Curva [kA]		50 / gL	3 / C				
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---				
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		0,12	1,03				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	H1Z2Z2-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
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2

Schema Unifilare

CODICE QC-B1.1

PREFISSO QC-B1.1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
049007uni	7	8

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO

COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

FRONTE QUADRO

Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro

NOTA:

TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 1 Schema fronte quadro	PREFISSO	ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	049008fro	8	9
			ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI
			DISEGNO	COMMESSA ENV_01_25	

DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Struttura C.01 - Pannello 1
- Pos. 1 - QC-B1.1 FV-1 (2,0 U.M.)
- Pos. 2 - QC-B1.1 FV-1 (3,0 U.M.)
- Pos. 3 - QC-B1.1 FV-2 (6,0 U.M.)
- Pos. 4 - QC-B1.1 FV-3 (2,0 U.M.)
- Pos. 5 - QC-B1.1 FV-4 (2,0 U.M.)
- Pos. 6 - QC-B1.1 FV-6 (2,0 U.M.)
- Pos. 7 - QC-B1.1 FV-6 (3,0 U.M.)

Riserva - 4,0 U.M.

Struttura C.01 - Pannello 2
- Pos. 1 - QC-B1.1 FV-7 (6,0 U.M.)
- Pos. 2 - QC-B1.1 FV-8 (2,0 U.M.)
- Pos. 3 - QC-B1.1 FV-9 (2,0 U.M.)
- Pos. 4 - QC-B1.1 FV-11 (2,0 U.M.)
- Pos. 5 - QC-B1.1 FV-11 (3,0 U.M.)
- Pos. 6 - QC-B1.1 FV-12 (6,0 U.M.)

Riserva - 3,0 U.M.

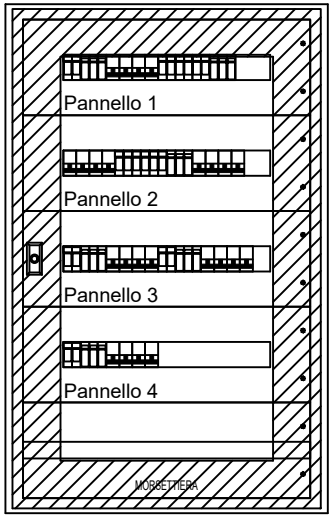
Struttura C.01 - Pannello 3
- Pos. 1 - QC-B1.1 FV-14 (2,0 U.M.)
- Pos. 2 - QC-B1.1 FV-14 (3,0 U.M.)
- Pos. 3 - QC-B1.1 FV-15 (6,0 U.M.)
- Pos. 4 - QC-B1.1 FV-17 (2,0 U.M.)
- Pos. 5 - QC-B1.1 FV-17 (3,0 U.M.)
- Pos. 6 - QC-B1.1 FV-18 (6,0 U.M.)

Riserva - 2,0 U.M.

Struttura C.01 - Pannello 4
- Pos. 1 - QC-B1.1 FV-20 (2,0 U.M.)
- Pos. 2 - QC-B1.1 FV-20 (3,0 U.M.)
- Pos. 3 - QC-B1.1 FV-21 (6,0 U.M.)

Riserva - 13,0 U.M.

C.01
F 1



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 (Icw) x 1s (kA):	25
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (Ipk) (kA):	53

ALTEZZA (mm): 1 050
LARGHEZZA (mm): 690
PROFONDITA' (mm): 204

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

NOTA:

TITOLO
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 1

Schema fronte quadro

CODICE QC-B1.1
PREFISSO QC-B1.1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
049009fro	9	-

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO
COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

SCHEMI UNIFILARI

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

NOTA:

TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
AVANQUADRO INVERTER B1.2 Schema Unifilare	PREFISSO	ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	050001uni	1	2
			ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI
			DISEGNO	COMMESSA ENV_01_25	

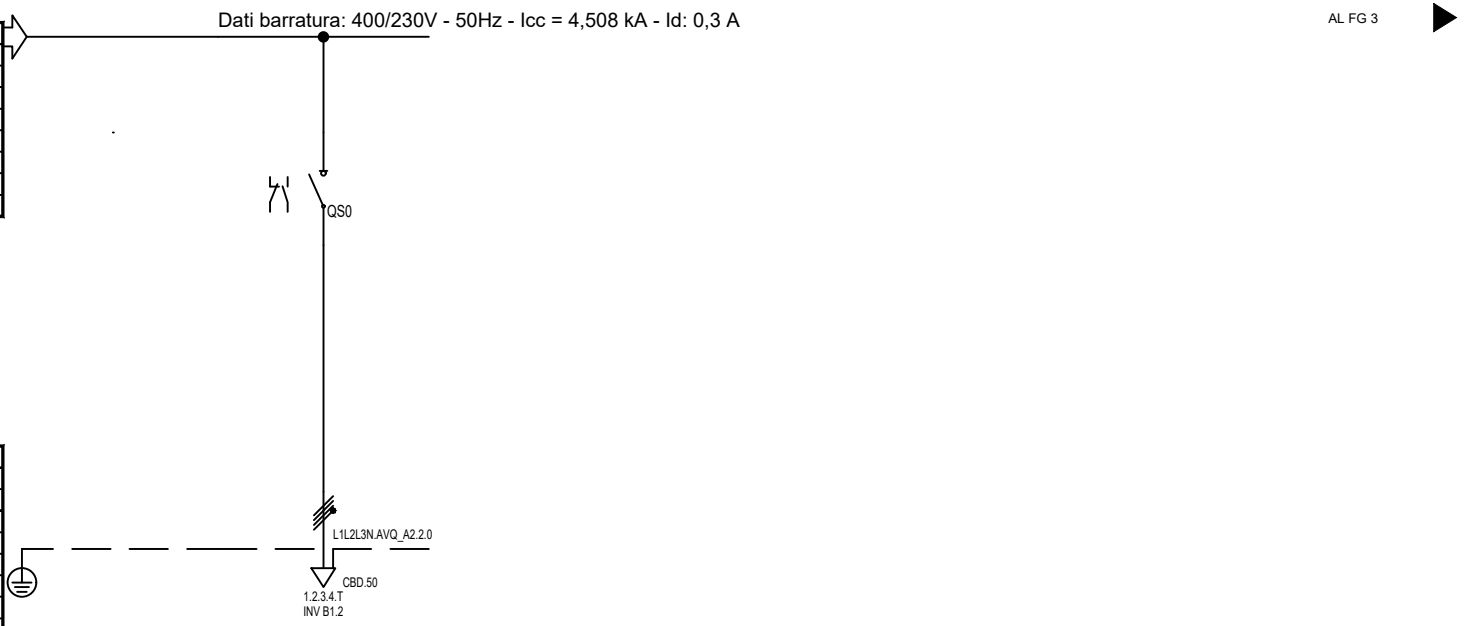
ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	QFTV-B1
Partenza:	QFTV-B1 FV-6
Cavo [mm²]:	3(1x35)+(1x25)+(1PE10)
Lunghezza [m]:	65
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	AVQ_B1.2
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	4,508
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	6
Grado di protezione IP:	65
Codice:	AVQ_B1.2

Sigla utenza		AVQ_B1.2 FV-1	AVQ_B1.2 FV-1					
Descrizione		A QUADRO DI PARALLELO INVERTER - FABBRICATO B1 - (QFTV-B1)	DISPOSITIVO DI GENERATORE (DDG) - INVERTER B1.2					
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]		-60					
CORRENTE (Ib)	[A]		87					
CosFi			-1					
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]		100					
COEFF. DI UTILIZZO	[%]		100					
PROTEZIONE	MARCA		ABB					
	MODELLO		OT125F4N2					
	ESECUZIONE		Esecuzione Fissa					
	TIPOLOGIA		Sezionatore					
	In max/min/Reg. [A]		---/--- / 125					
	Im max/min/Reg. [A]		---/---/---					
	P.d.I. / Curva [kA]		0 / ---					
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---					
DISTRIBUZIONE			Quadripolare					
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		2,74					
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		FG16M16/FG17 PE					
	LUNGHEZZA [m]		10					
	POSA		143/5U13_/30/0,8					
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		0,800					
	Sezione [mmq]		3(1x35)+(1x25)+(1PE10)					
	Portata (Iz) [A]		141					

NOTA:

TITOLO
AVANQUADRO INVERTER B1.2

Schema Unifilare

CODICE AVQ_B1.2

PREFISSO AVQ_B1.2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE 050002uni		FOGLIO 2	SEGUE 3
ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI	
DISEGNO		COMMESSA ENV_01_25	

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

FRONTE QUADRO

Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro

NOTA:

TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
AVANQUADRO INVERTER B1.2		ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	050003fro	3	4
Schema fronte quadro	PREFISSO		ELAB. D. RUSSO / CONTR. G. PISANI / APPR. G. PISANI		
			DISEGNO	COMMESSA ENV_01_25	

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

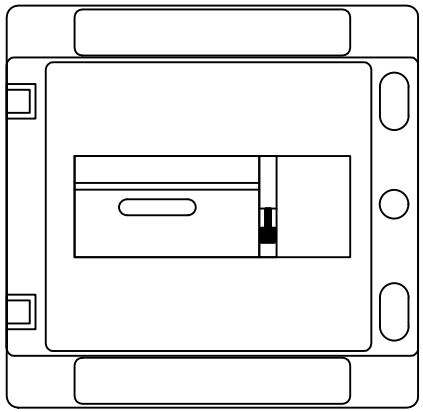
DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Elenco apparecchiature modulari
Pos. 1 - AVQ_B1.2 FV-1 (5,4 U.M.)
Pos. 2 - AVQ_B1.2 FV-1 (0,5 U.M.)
Riserva - 2,1 U.M.

Inq = 85 A



N. 1 x 8 U.M

DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO

TIPO DI QUADRO: CENTRALINO
NORMA DI RIFERIMENTO: CEI 23-48 23-49 23-51

TENSIONE NOMINALE (V):	400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):	0
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA (Icw) x 1s (kA):	--
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (Ipk) (kA):	--
ALTEZZA (mm):	250
LARGHEZZA (mm):	232
PROFONDITA' (mm):	154
GRADO DI PROTEZIONE:	IP65
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

NOTA:

TITOLO
AVANQUADRO INVERTER B1.2

Schema fronte quadro

CODICE AVQ_B1.2
PREFISSO AVQ_B1.2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
050004fro	4	-

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO
COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

SCHEMI UNIFILARI

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

NOTA:

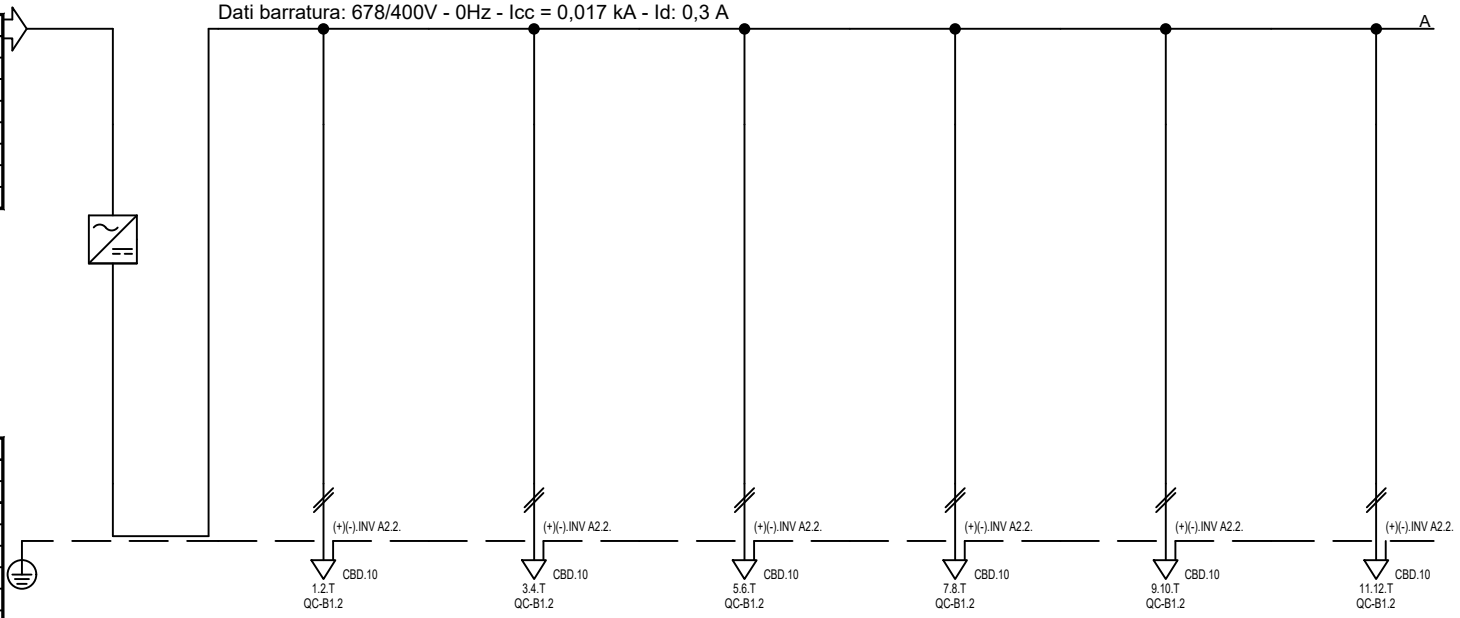
TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
INVERTER B1.2 Schema Unifilare	PREFISSO	ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	051001uni	1	2
			ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI
			DISEGNO	COMMESSA ENV_01_25	

DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	AVQ_B1.2
Partenza:	AVQ_B1.2 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



Prefisso quadro:	INV B1.2
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 B1.2

Sigla utenza		INV B1.2 FV-0	INV B1.2 FV-1	INV B1.2 FV-2	INV B1.2 FV-3	INV B1.2 FV-4	INV B1.2 FV-5	INV B1.2 FV-6
Descrizione		A AVANQUADRO INVERTER B1.2 (AVQ_B1.2)	MPPT1 B1.2.1	MPPT2 B1.2.2	MPPT3 B1.2.3	MPPT4 B1.2.4	MPPT5 B1.2.5	MPPT6 B1.2.6
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0	0	0	0	0	0	0
CORRENTE (Ib)	[A]	126	13	25	25	13	25	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]	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---
	P.d.I. / 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	0,08	0,25	0,25	0,08	0,25	0,25
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	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)
	Portata (Iz) [A]	---	50	50	50	50	50	50

NOTA:

TITOLO
INVERTER B1.2

Schema Unifilare

CODICE INV B1.2

PREFISSO INV B1.2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
051002uni	2	-

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO

COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

SCHEMI UNIFILARI

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

NOTA:

TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2 Schema Unifilare	PREFISSO	ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	052001uni	1	2
			ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI
			DISEGNO	COMMESSA ENV_01_25	

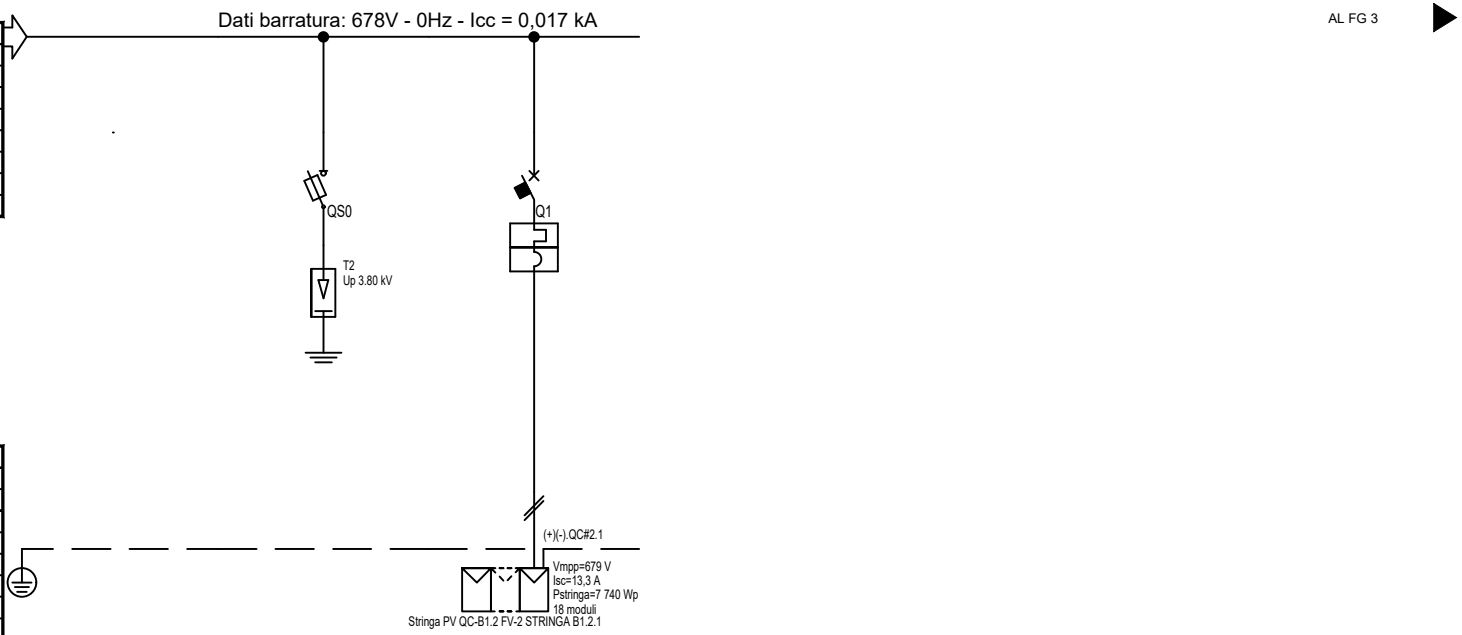
ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	INV B1.2
Partenza:	INV B1.2 FV-1
Cavo [mm²]:	2(1x6)+(1PE6)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	678
Frequenza [Hz]:	0
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QC-B1.2
Alimentazione:	Positivo/Negativo
Ik Max [kA]:	0,013
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-B1.2

Sigla utenza		QC-B1.2 FV-0	QC-B1.2 FV-1	QC-B1.2 FV-2				
Descrizione		A INV B1.2 - MPPT1 B1.2.1 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	STRINGA B1.2.1				
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.I. / Curva [kA]		50 / gL	3 / C				
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---				
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		0,08	0,69				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	H1Z2Z2-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
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2

Schema Unifilare

CODICE QC-B1.2

PREFISSO QC-B1.2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

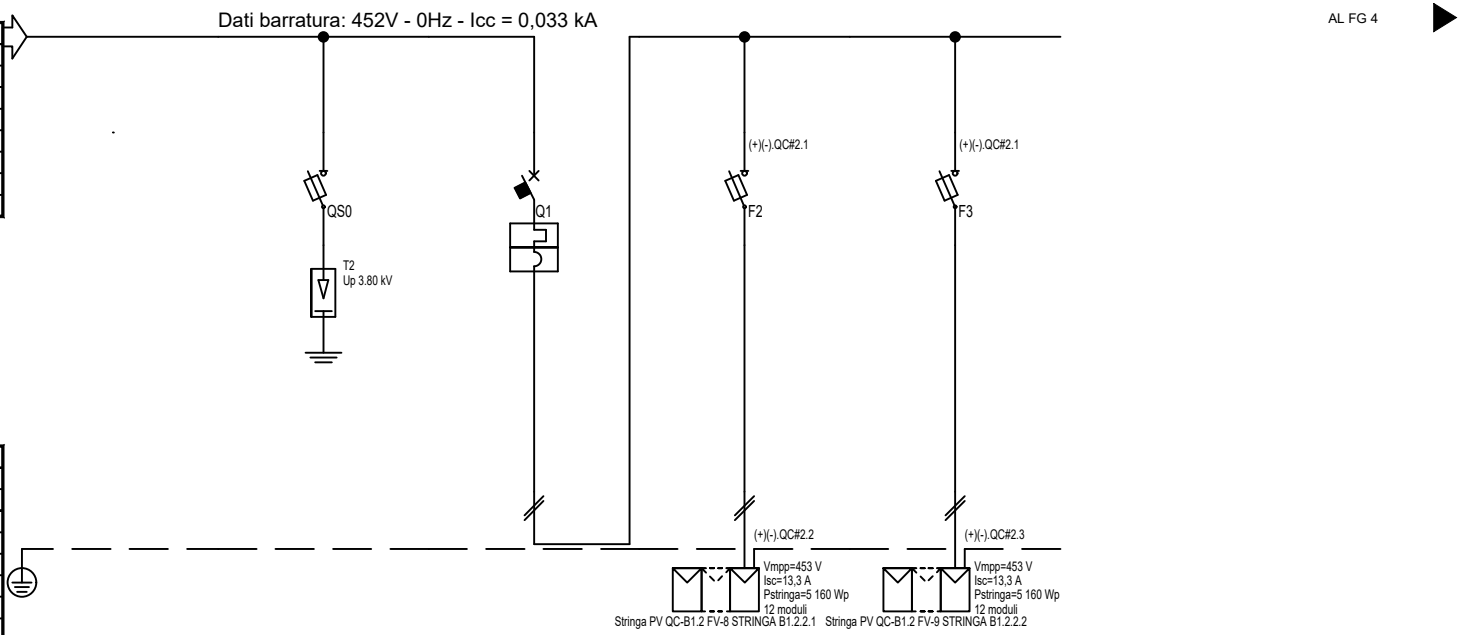
COMMITTENTE
ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

FILE 052002uni		FOGLIO 2	SEGUE 3
ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI	
DISEGNO		COMMESSA ENV_01_25	

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	INV B1.2
Partenza:	INV B1.2 FV-2
Cavo [mm²]:	2(1x6)+(1PE6)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	452
Frequenza [Hz]:	0
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QC-B1.2
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-B1.2

Sigla utenza		QC-B1.2 FV-5	QC-B1.2 FV-6	QC-B1.2 FV-7	QC-B1.2 FV-8	QC-B1.2 FV-9		
Descrizione		A INV B1.2 - MPPT2 B1.2.2 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	GENERALE STINGHE B1.2.2	STRINGA B1.2.2.1	STRINGA B1.2.2.2		
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.I. / Curva [kA]		50 / gL	3 / C	50 / gL	50 / gL		
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	---	---		
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		0,25	0,3	1,3	1,42		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	---	H1Z2Z2-K/FG17 PE	H1Z2Z2-K/FG17 PE		
	LUNGHEZZA [m]		---	---	40	45		
	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		

NOTA:

TITOLO
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2

Schema Unifilare

CODICE QC-B1.2

PREFISSO QC-B1.2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

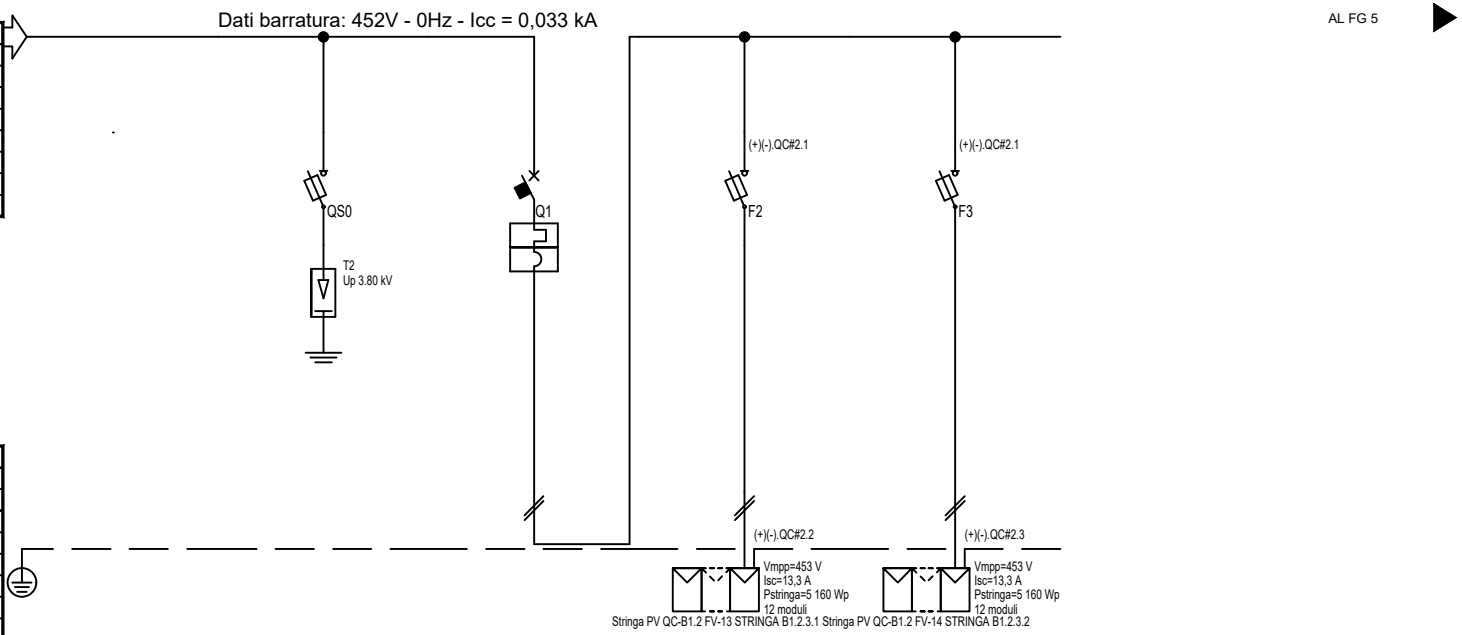
COMMITTENTE
ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

FILE 052003uni		FOGLIO 3	SEGUE 4
ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI	
DISEGNO		COMMESSA ENV_01_25	

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	INV B1.2
Partenza:	INV B1.2 FV-3
Cavo [mm²]:	2(1x6)+(1PE6)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	452
Frequenza [Hz]:	0
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QC-B1.2
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-B1.2

Sigla utenza		QC-B1.2 FV-10	QC-B1.2 FV-11	QC-B1.2 FV-12	QC-B1.2 FV-13	QC-B1.2 FV-14		
Descrizione		A INV B1.2 - MPPT3 B1.2.3 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	GENERALE STINGHE B1.2.3	STRINGA B1.2.3.1	STRINGA B1.2.3.2		
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.I. / Curva [kA]		50 / gL	3 / C	50 / gL	50 / gL		
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	---	---		
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		0,25	0,3	1,54	1,65		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	---	H1Z2Z2-K/FG17 PE	H1Z2Z2-K/FG17 PE		
	LUNGHEZZA [m]		---	---	50	55		
	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		

NOTA:

TITOLO
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2

Schema Unifilare

CODICE QC-B1.2

PREFISSO QC-B1.2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
052004uni	4	5

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

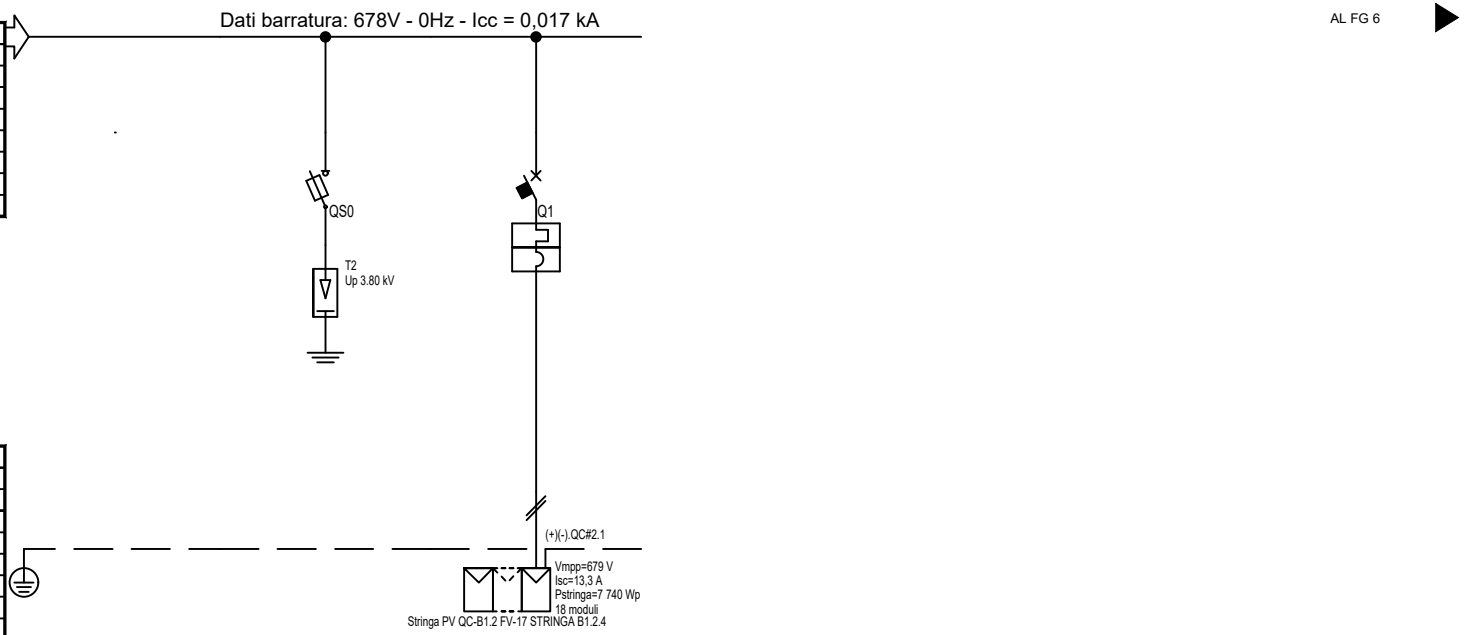
DISEGNO

COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	INV B1.2
Partenza:	INV B1.2 FV-4
Cavo [mm²]:	2(1x6)+(1PE6)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	678
Frequenza [Hz]:	0
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QC-B1.2
Alimentazione:	Positivo/Negativo
Ik Max [kA]:	0,013
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-B1.2

Sigla utenza		QC-B1.2 FV-15	QC-B1.2 FV-16	QC-B1.2 FV-17				
Descrizione		A INV B1.2 - MPPT4 B1.2.4 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	STRINGA B1.2.4				
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.I. / Curva [kA]		50 / gL	3 / C				
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---				
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		0,08	0,69				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	H1Z2Z2-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
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2

Schema Unifilare

CODICE QC-B1.2

PREFISSO QC-B1.2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
052005uni	5	6

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

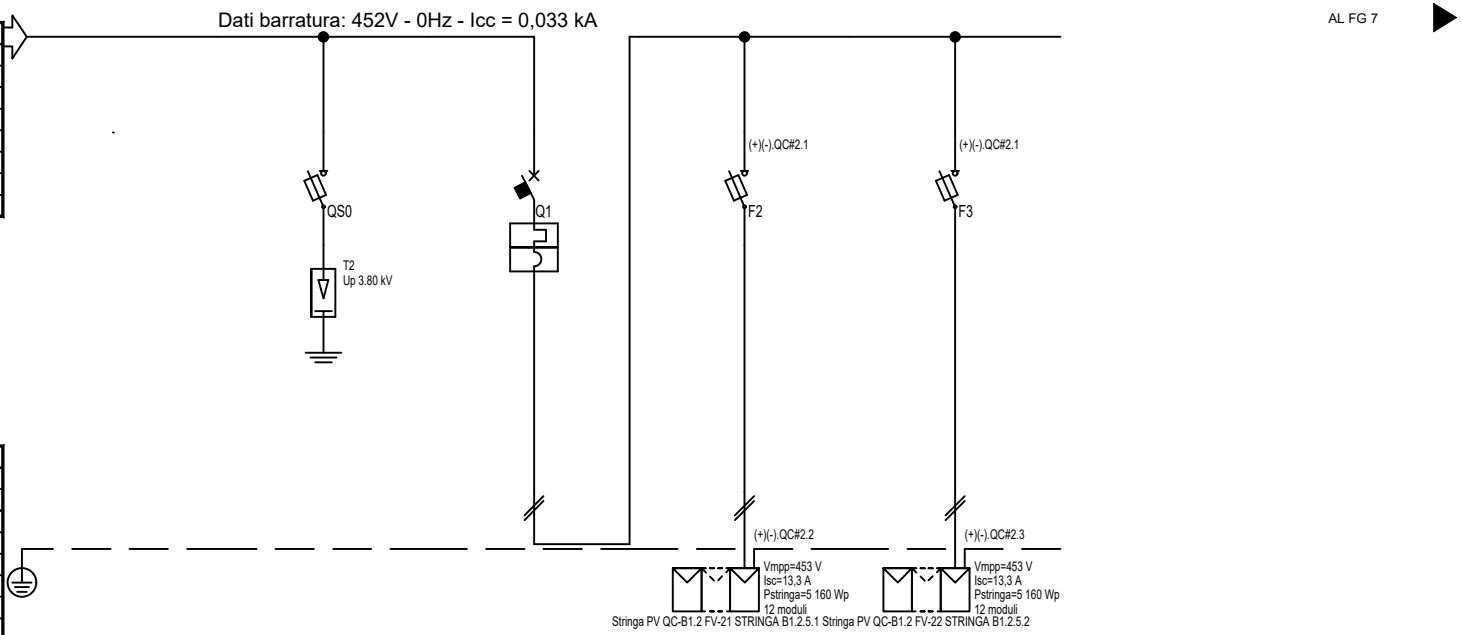
DISEGNO

COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	INV B1.2
Partenza:	INV B1.2 FV-5
Cavo [mm²]:	2(1x6)+(1PE6)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	452
Frequenza [Hz]:	0
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QC-B1.2
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-B1.2

Sigla utenza		QC-B1.2 FV-18	QC-B1.2 FV-19	QC-B1.2 FV-20	QC-B1.2 FV-21	QC-B1.2 FV-22		
Descrizione		A INV B1.2 - MPPT5 B1.2.5 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	GENERALE STINGHE B1.2.5	STRINGA B1.2.5.1	STRINGA B1.2.5.2		
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.I. / Curva	[kA]	50 / gL	3 / C	50 / gL	50 / gL		
	Id max/min/Reg./Classe	[A]	---	---	---	---		
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		[%]	0,25	0,3	1,3	1,42		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	---	H1Z2Z2-K/FG17 PE	H1Z2Z2-K/FG17 PE		
	LUNGHEZZA	[m]	---	---	40	45		
	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		

NOTA:

TITOLO
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2

Schema Unifilare

CODICE QC-B1.2

PREFISSO QC-B1.2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

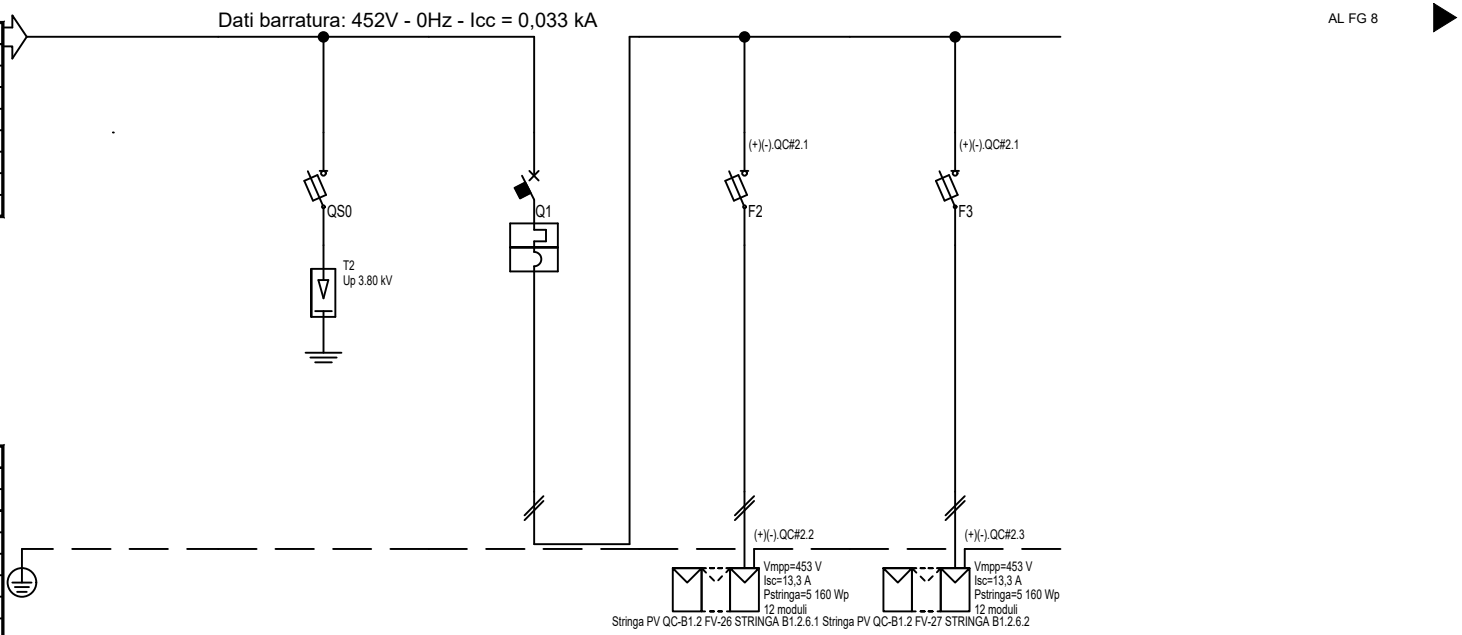
COMMITTENTE
ENVIRONMENT PARK
via Livorno, n.60
10144 - TORINO

FILE 052006uni		FOGLIO 6	SEGUE 7
ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI	
DISEGNO		COMMESSA ENV_01_25	

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	INV B1.2
Partenza:	INV B1.2 FV-6
Cavo [mm²]:	2(1x6)+(1PE6)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	452
Frequenza [Hz]:	0
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QC-B1.2
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-B1.2

Sigla utenza		QC-B1.2 FV-23	QC-B1.2 FV-24	QC-B1.2 FV-25	QC-B1.2 FV-26	QC-B1.2 FV-27		
Descrizione		A INV B1.2 - MPPT6 B1.2.6 -	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	GENERALE STINGHE B1.2.6	STRINGA B1.2.6.1	STRINGA B1.2.6.2		
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.I. / Curva [kA]		50 / gL	3 / C	50 / gL	50 / gL		
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	---	---		
DISTRIBUZIONE			Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]		0,25	0,3	1,54	1,65		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	---	H1Z2Z2-K/FG17 PE	H1Z2Z2-K/FG17 PE		
	LUNGHEZZA [m]		---	---	50	55		
	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		

NOTA:

TITOLO
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2

Schema Unifilare

CODICE QC-B1.2

PREFISSO QC-B1.2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE 052007uni		FOGLIO 7	SEGUE 8
ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI	
DISEGNO		COMMESSA ENV_01_25	

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

FRONTE QUADRO

Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro

NOTA:

TITOLO: QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2	CODICE	COMMITTENTE: ENVIRONMENT PARK, via Livorno, n.60, 10144 - TORINO	FILE: 052008fro
Schema fronte quadro	PREFISSO		FOGLIO: 8 SEGUE: 9
			ELAB.: D. RUSSO; CONTR.: G. PISANI; APPR.: G. PISANI
			DISEGNO; COMMESSA: ENV_01_25

DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Struttura C.01 - Pannello 1
- Pos. 1 - QC-B1.2 FV-1 (2,0 U.M.)
- Pos. 2 - QC-B1.2 FV-1 (3,0 U.M.)
- Pos. 3 - QC-B1.2 FV-2 (6,0 U.M.)
- Pos. 4 - QC-B1.2 FV-3 (2,0 U.M.)
- Pos. 5 - QC-B1.2 FV-4 (2,0 U.M.)
- Pos. 6 - QC-B1.2 FV-6 (2,0 U.M.)
- Pos. 7 - QC-B1.2 FV-6 (3,0 U.M.)

Riserva - 4,0 U.M.

Struttura C.01 - Pannello 2
- Pos. 1 - QC-B1.2 FV-7 (6,0 U.M.)
- Pos. 2 - QC-B1.2 FV-8 (2,0 U.M.)
- Pos. 3 - QC-B1.2 FV-9 (2,0 U.M.)
- Pos. 4 - QC-B1.2 FV-11 (2,0 U.M.)
- Pos. 5 - QC-B1.2 FV-11 (3,0 U.M.)
- Pos. 6 - QC-B1.2 FV-12 (6,0 U.M.)
- Pos. 7 - QC-B1.2 FV-13 (2,0 U.M.)

Riserva - 1,0 U.M.

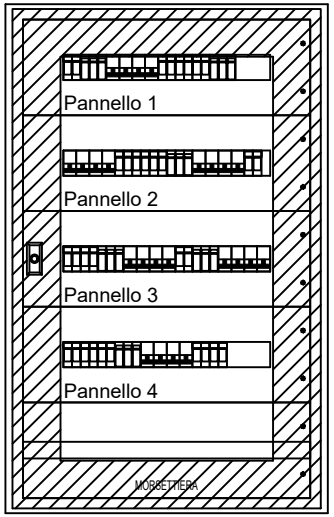
Struttura C.01 - Pannello 3
- Pos. 1 - QC-B1.2 FV-14 (2,0 U.M.)
- Pos. 2 - QC-B1.2 FV-16 (2,0 U.M.)
- Pos. 3 - QC-B1.2 FV-16 (3,0 U.M.)
- Pos. 4 - QC-B1.2 FV-17 (6,0 U.M.)
- Pos. 5 - QC-B1.2 FV-19 (2,0 U.M.)
- Pos. 6 - QC-B1.2 FV-19 (3,0 U.M.)
- Pos. 7 - QC-B1.2 FV-20 (6,0 U.M.)

Riserva - 0,0 U.M.

Struttura C.01 - Pannello 4
- Pos. 1 - QC-B1.2 FV-21 (2,0 U.M.)
- Pos. 2 - QC-B1.2 FV-22 (2,0 U.M.)
- Pos. 3 - QC-B1.2 FV-24 (2,0 U.M.)
- Pos. 4 - QC-B1.2 FV-24 (3,0 U.M.)
- Pos. 5 - QC-B1.2 FV-25 (6,0 U.M.)
- Pos. 6 - QC-B1.2 FV-26 (2,0 U.M.)
- Pos. 7 - QC-B1.2 FV-27 (2,0 U.M.)

Riserva - 5,0 U.M.

C.01
F 1



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 (Icw) x 1s (kA):	25
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (Ipk) (kA):	53

ALTEZZA (mm): 1 050
LARGHEZZA (mm): 690
PROFONDITA' (mm): 204

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

NOTA:

TITOLO
QUADRO DI CAMPO B1 - INVERTER 2

Schema fronte quadro

CODICE QC-B1.2
PREFISSO QC-B1.2

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
052009fro	9	-

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO
COMMESSA ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

SCHEMI UNIFILARI

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

NOTA:

TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
UPS QUADRO DI PARALLELO INVERTER - FABBRICATO B1		ENVIRONMENT PARK via Livorno, n.60 10144 - TORINO	053001uni	1	2
Schema Unifilare	PREFISSO		ELAB. D. RUSSO / CONTR. G. PISANI / APPR. G. PISANI		
			DISEGNO	COMMESSA ENV_01_25	

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

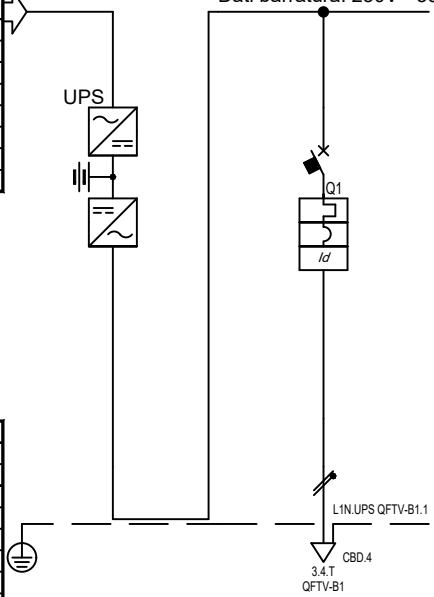
DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

Da Quadro:	QFTV-B1
Partenza:	QFTV-B1 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 = 1,2 kA - Id: 0,03 A



Prefisso quadro:	UPS QFTV-B1
Alimentazione:	Monofase L1+N
Ik Max [kA]:	1,2
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-B1

Sigla utenza			UPS QFTV-B1 FV-0	UPS QFTV-B1 FV-1				
Descrizione			DA QUADRO DI PARALLELO INVERTER - FABBRICATO B1 - (QFTV-B1)	A QUADRO DI PARALLELO INVERTER - FABBRICATO B1 - (QFTV-B1)				
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	0,16	0,16				
CORRENTE (Ib)		[A]	0,707	0,707				
CosFi			0,98	0,98				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]	100	100				
COEFF. DI UTILIZZO		[%]	100	100				
PROTEZIONE	MARCA		---	---				
	MODELLO		---	---				
	ESECUZIONE		---	---				
	TIPOLOGIA		No Protezione	No Protezione				
	In max/min/Reg.	[A]	---/--- / ---	---/--- / ---				
	Im max/min/Reg.	[A]	---/---/---	---/---/---				
	P.d.I. / Curva	[kA]	--- / ---	--- / ---				
	Id max/min/Reg./Classe	[A]	---	---				
DISTRIBUZIONE			Monofase L1+N	Monofase L1+N				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		[%]	0	0,04				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA		---	FG16OM16				
	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 B1

Schema Unifilare

CODICE UPS QFTV-B1

PREFISSO UPS QFTV-B1

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE 053002uni		FOGLIO 2	SEGUE -
ELAB. D. RUSSO	CONTR. G. PISANI	APPR. G. PISANI	
DISEGNO		COMMESSA ENV_01_25	

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

Nelle pagine seguenti è riportata la legenda dei simboli grafici utilizzati per la stesura degli elaborati.

NOTA:

TITOLO

CODICE

PREFISSO

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
leg053001	1	2

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO

COMMESSA: ENV_01_25

DATA: 29/07/2026

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

V	A	Hz	Mult	φ	Id	K	M		
Voltmetro	Amperometro con trasformatore amperometrico	Frequenzimetro con trasformatore amperometrico	Multimetro	Cosfimetro	Relè differenziale con toroide	Relè passo-passo	Comando motorizzato	Meccanismo a sgancio libero	Attuatore che si aziona ruotando
	I >	I <	U >	U <	QS	QS	F	QS	QS ba
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
						t K	K	K	K
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
Q	Q 50 51 51N	Q Id	Q	Q	Q Id	Q	Q Id	Q	Q Id
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 magnetoTermico con relè o sganciatori	Interruttore automatico magnetoTermico Differenziale	Interruttore magneto Termico con termica regolabile-Salvamotore	Interruttore automatico con sganciatore TermicoDifferenziale
Q	Q Id	Q	Id						**Legenda**
Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetoTermico Differenziale estraibile	Interruttore automatico magnetoTermico estraibile	Blocco differenziale	Blocco elettromagnetico	Blocco termico	Presenza tensione	Terra di protezione	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD	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: Legenda simboli unifilari

CODICE

PREFISSO

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
leg053002	2	3

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO

COMMESSA: ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATA: 29/07/2026

	2X	2X	2X	2X 2X	2X		3X	3X	3X
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
4X	4X 4X	4X	8X	8X 8X	K	K	K	2X K	2X 2X K
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
2X K	3X K	4X K	4X K	K					
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
P	P		FU					RETE GE	QS
Presa interbloccata tripolare	Presa con contatto di protezione	Condensatore	Fusibile	Interruttore crepuscolare	Interruttore orario	Lampada o lampada di segnalazione	Chiave	Interblocco meccanico tra rete e GE	Commutatore
	kWh	GE							
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	

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

NOTA:

TITOLO: Legenda simboli unifilari

CODICE

PREFISSO

ENVIRONMENT PARK Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente

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

FILE	FOGLIO	SEGUE
leg053003	3	-

ELAB.	CONTR.	APPR.
D. RUSSO	G. PISANI	G. PISANI

DISEGNO

COMMESSA: ENV_01_25

ing. Gabriele PISANI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI