



DESIGN TO USERS

## Calcoli di rete impianto fotovoltaico

20 Maggio 2026

544 1 PE RE 03

Cliente SO.GE.M.I.-S.P.A.

Progetto Riqualificazione mercati zonali – PE ai  
sensi del D.lgs. n° 36/2023

Località Via Montegani 33-35

Job n° 544-1

Design to Users srl Architecturing & Consulting  
viale San Michele del Carso 10 I-20144 Milano  
T +39 02 43 98 10 21 F +39 02 43 91 75 89  
[www.d2u.it](http://www.d2u.it)

Cod. fisc. e p.iva 03925660965.

Reg. impr. di Milano 03925660965. Cap. soc. € 100.000,00 i.v.



## Studio Tecnico Fedrigo

Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) - Tel. +39 02 90 31 03 38

E-Mail [info@studiofedrigo.it](mailto:info@studiofedrigo.it) [www.studiofedrigo.it](http://www.studiofedrigo.it)

DIMENSIONAMENTO TENSIONE NOMINALE APPARECCHIATURE C.C.

<b>DIMENSIONAMENTO TENSIONE NOMINALE APPARECCHIATURE</b>							
<i>Modello Pannello</i>	<i>Corrente C.to Circuito Pannello Isc</i>	<i>Corrente Max Pannello Imp</i>	<i>Tensione Massima Pannello Voc</i>	<i>Corrente Max Pannello Ifcost</i>	<i>Numero Pannelli Per Stringa</i>	<i>Numero Stringhe in Parallelo</i>	<i>Numero Stringhe in Parallelo su stesso Inverter</i>
<b>SOLARWATT PVISION-L5.5</b>	15,80	14,80	40,60	31,60	18	1	4



# Studio Tecnico Fedrigo

Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) - Tel. +39 02 90 31 03 38

E-Mail [info@studiofedrigo.it](mailto:info@studiofedrigo.it) [www.studiofedrigo.it](http://www.studiofedrigo.it)

DIMENSIONAMENTO TENSIONE NOMINALE APPARECCHIATURE C.C.

<b>DIMENSIONAMENTO TENSIONE NOMINALE APPARECCHIATURE</b>							
<i>Modello Pannello</i>	<i>Tensione Massima Pannello Voc</i>	<i>Numero Pannelli Per Stringa</i>	<i>Coeff. Cautelat.</i>	<i>Tensione Massima a Vuoto Vmax</i>	<i>Tensione Nominale Sistema Vsmx</i>	<i>Valori Prescritti</i>	<i>ESITO</i>
<b>SOLARWATT PVISION-L5.5</b>	40,60	18	1,20	876,96	1000	$V_{smx} \geq V_{max}$	<b>Positivo</b>



# Studio Tecnico Fedrigo

Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) - Tel. +39 02 90 31 03 38

E-Mail info@studiofedrigo.it www.studiofedrigo.it

DIMENSIONAMENTO APPARECCHIATURE PER QUADRI DI CAMPO C.C.

DIMENSIONAMENTO DIODO DI STRINGA							
Modello Diodo di Stringa	Tensione Massima Pannello Voc	Numero Pannelli Per Stringa	Coeff. Dimens.	Tensione Massima a Vuoto Vmax	Tensione Nominale Diodo Vdmax	Valori Prescritti	ESITO
NESSUNO	40,60	18	2,00	1461,60		$V_{dmax} \geq V_{max}$	N.A.
Modello Diodo di Stringa	Corrente C.to Circuito Pannello Isc	Numero Diodi Per Stringa	Coeff. Dimens.	Corrente C.to C.to Pannello Isc1	Corrente Nominale Diodo Idn	Valori Prescritti	ESITO
NESSUNO	15,80	1	1,25	19,75		$I_{dn} > I_{sc1}$	N.A.

DIMENSIONAMENTO FUSIBILE DI STRINGA							
Modello Fusibile di Stringa	Tensione Massima Impiego Vn	Numero Pannelli Per Stringa	Coeff. Dimens.	Tensione Massima a Vuoto Vmax	Tensione Nominale Fusibile Vfmax	Valori Prescritti	ESITO
DF101PV	1000	18	1,00	876,96	1000	$V_{fmax} \geq V_{max}$	Positivo
Modello Fusibile di Stringa	Corrente C.to Circuito Pannello Isc1	Numero Fusibile Per Stringa	Corrente Nominale Fusibile Ifn	Corrente Max Pannello Ifcost	Valori Prescritti	Valori Prescritti	ESITO
DF101PV	19,75	1	20,00	31,60	$I_{fn} \geq I_{sc1}$	$I_{fn} \leq I_{fcost}$	Positivo



# Studio Tecnico Fedrigo

Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) - Tel. +39 02 90 31 03 38

E-Mail [info@studiofedrigo.it](mailto:info@studiofedrigo.it) [www.studiofedrigo.it](http://www.studiofedrigo.it)

## DIMENSIONAMENTO APPARECCHIATURE PER QUADRI DI CAMPO C.C.

<b>DIMENSIONAMENTO SEZIONATORE / INTERRUTTORE PARALLELO STRINGHE</b>							
<i>Modello Sezionatore Interruttore Parallelo Stringhe</i>	<i>Tensione Nominale Sistema V<sub>smax</sub></i>	<i>Numero Stringhe in Parallelo</i>	<i>Coeff. Dimens.</i>	<i>Tensione Massima a Vuoto V<sub>max</sub></i>	<i>Tensione Nominale Dispositivo V<sub>dmax</sub></i>	<i>Valori Prescritti</i>	<i>ESITO</i>
<b>S804 PV S80</b>	1000	1	1,00	876,96	1200	$V_{dmax} \geq V_{max}$	Positivo
<i>Modello Sezionatore Interruttore Parallelo Stringhe</i>	<i>Corrente C.to Circuito Pannello I<sub>sc</sub></i>	<i>Numero Stringhe in Parallelo</i>	<i>Coeff. Dimens.</i>	<i>Corrente Massima di Parallelo I<sub>maxP</sub></i>	<i>Corrente Nominale Dispositivo I<sub>dn</sub></i>	<i>Valori Prescritti</i>	<i>ESITO</i>
<b>S804 PV S80</b>	15,80	1	1,25	19,75	20	$I_{dn} > I_{maxP}$	Positivo

<b>DIMENSIONAMENTO SCARICATORE DI SOVRATENSIONE PARALLELO STRINGHE</b>							
<i>Modello Scaricatore Sovratensione Parallelo Stringhe</i>	<i>Tensione Massima Pannello V<sub>oc</sub></i>	<i>Numero Pannelli Per Stringa</i>	<i>Coeff. Dimens.</i>	<i>Tensione Massima a Vuoto V<sub>max</sub></i>	<i>Tensione Nominale Scaricatore V<sub>smax</sub></i>	<i>Valori Prescritti</i>	<i>ESITO</i>
<b>PRD40r 16436</b>	40,60	18	1,25	913,50	1000	$V_{smax} \geq V_{max}$	Positivo
<i>Modello Portafusibile Scaricatore Sovratensione</i>	<i>Numero Stringhe in Parallelo su stesso Inverter</i>	<i>Stringa Singola</i>	<i>Coeff. Dimens.</i>	<i>Corrente C.to Circuito Stringa I<sub>n2</sub></i>	<i>Corrente Nominale Fusibile I<sub>dn</sub> (gR)</i>	<i>Valori Prescritti</i>	<i>ESITO</i>
<b>DF101PV</b>	4	1	1,25	59,25	10 gR	$I_{n2} < 100$	Positivo
						$I_{n2} > 100$	Positivo



# Studio Tecnico Fedrigo

Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) - Tel. +39 02 90 31 03 38

E-Mail info@studiofedrigo.it www.studiofedrigo.it

DIMENSIONAMENTO APPARECCHIATURE PER QE PROTEZIONI SU INVERTER C.C.

VERIFICA PROTEZIONE CAVO INVERTER / QE CAMPO							
Modello Sezionatore Interruttore Parallelo Stringhe	Numero Stringhe in Parallelo	Corrente C.to Circuito Pannello Isc	Coeff. Dimens.	Corrente C.to Circuito Stringa In1	Portata Massima Corrente Cavo Iz	Valori Prescritti	ESITO
S804 PV S80	1	15,80	1,25	19,75	41,80	$I_z \geq I_{n1}$	NO PROT. CAVO
					41,80	$I_z \leq I_{n1}$	PROT. CAVO
Modello Sezionatore Interruttore Parallelo Stringhe	Numero Stringhe in Parallelo su stesso Inverter	Numero Stringhe in Parallelo	Coeff. Dimens.	Corrente C.to Circuito Inverter In2	Portata Massima Corrente Cavo Iz	Valori Prescritti	ESITO
S804 PV S80	16	1	1,25	296,25	41,80	$I_z \geq I_{n2}$	NO PROT. CAVO
					41,80	$I_z \leq I_{n2}$	PROT. CAVO
SCELTA DISPOSITIVO SENZA PROTEZIONE CAVO IN ARRIVO DA QE CAMPO							
Modello Sezionatore Ingresso Inverter	Corrente C.to Circuito Pannello Isc	Numero Stringhe in Parallelo	Coeff. Dimens.	Corrente Massima di Parallelo I <sub>maxP</sub>	Corrente Nominale Dispositivo I <sub>dn</sub>	Valori Prescritti	ESITO
NESSUNO	15,80	1	1,25	19,75		$I_z > I_{maxP}$	N.A.
SCELTA DISPOSITIVO CON PROTEZIONE CAVO IN ARRIVO DA QE CAMPO							
Modello Interruttore Ingresso Inverter	Corrente Max Pannello Imp	Corrente MPPT di Parallelo Imp	Corrente Massima di Parallelo I <sub>maxP</sub>	Portata Massima Corrente Cavo Iz	Corrente Nominale Dispositivo I <sub>dn</sub>	Valori Prescritti	ESITO
NESSUNO	14,80	14,80	19,75	41,80	16	$I_z > I_{dn} < I_{maxP}$	N.A.



# Studio Tecnico Fedrigo

Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) - Tel. +39 02 90 31 03 38

E-Mail [info@studiofedrigo.it](mailto:info@studiofedrigo.it) [www.studiofedrigo.it](http://www.studiofedrigo.it)

DIMENSIONAMENTO APPARECCHIATURE PER QE PROTEZIONI SU INVERTER C.C.

<b>DIMENSIONAMENTO SCARICATORE DI SOVRATENSIONE PARALLELO QPCC</b>							
<i>Modello Scaricatore Sovratensione Ingresso Inverter</i>	<i>Tensione Massima Pannello Voc</i>	<i>Numero Pannelli Per Stringa</i>	<i>Coeff. Dimens.</i>	<i>Tensione Massima a Vuoto Vmax</i>	<i>Tensione Nominale Scaricatore Vsmax</i>	<i>Valori Prescritti</i>	<i>ESITO</i>
<b>NESSUNO</b>	40,60	18	1,25	913,50		$V_{smax} \geq V_{max}$	<b>N.A.</b>
<i>Modello Portafusibile Scaricatore Sovratensione</i>	<i>Numero Stringhe in Parallelo su stesso Inverter</i>	<i>Stringa Singola</i>	<i>Coeff. Dimens.</i>	<i>Corrente C.to Circuito Stringa In2</i>	<i>Corrente Nominale Fusibile Idn (gR)</i>	<i>Valori Prescritti</i>	<i>ESITO</i>
<b>NESSUNO</b>	4	1	1,25	59,25		$I_{n2} < 100$	<b>N.A.</b>
						$I_{n2} > 100$	<b>N.A.</b>



## Studio Tecnico Fedrigo

Progettazione Impianti Elettrici  
Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) - Tel. +39 02 90 31 03 38  
E-Mail info@studiotecnicofedrigo.it www.studiotecnicofedrigo.it

### QUADRO ELETTRICO GENERALE MERCATO MONTAGNI - STRALCIO QGBT SEZIONE NORMALE

quadro	circuito	utenza	P utenza kW	ku	In	P utilizzata kW	V	Ib	Kc	Ic	P assorbita kW	L.Linea Mt	Cavo Tipo Sezione	Note
QGBT	A.L.	Arrivo Linea da Quadro Sotto Contatore (QSC)	49,35	1,00	79,24	49,35	400+N	79,24	1,00	79,24	49,35	20	FG16M16 3x1x70+ 1x1x35+ FG17 1x1x35	4x160 A SEZ.
QGBT	L32	F.M. QPV1 Impianto Fotovoltaico	35,70	1,00	52,11	35,70	400+N	52,11	0,00	0,00	0,00	15	FG16OM16 1x5x16	4x63 C M.T.D. 500mA / AS
ALIM. DA ENEL			tot. potenza utenza kW	tot. Ku		tot. potenza utilizzata kW		tot. lass	tot. Kc		tot. potenza assorbita kW	tot. Pot. Dimens. (Pa+30%) kW		
			35,70	1,00		35,70		72,04	1,00		49,35	64,2		
								tot. lass1	tot. Kc1		tot. potenza assorbita1 kW			
								72,04	1,00		49,35			

Note: i coefficienti di utilizzo riportati (Ku) e i coefficienti di contemporaneità (Kc) sono stati assegnati pari a 1,0 in quanto si considera la condizione di producibilità massima dell'impianto fotovoltaico. Impianto in cessione totale.



## Studio Tecnico Fedrigo

Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) - Tel. +39 02 90 31 03 38

E-Mail [info@studiofedrigo.it](mailto:info@studiofedrigo.it) [www.studiofedrigo.it](http://www.studiofedrigo.it)

### QUADRO ELETTRICO GENERALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO - QPV1

quadro	circuito	utenza	P utenza kW	ku	In	P utilizzata kW	V	Ib	kc	Ic	P assorbita kW	L.Linea Mt	Cavo Tipo Sezione	Note
QPV1	A.L.	Arrivo Linea da QGBT	35,70	1,00	52,11	35,70	400+N	52,11	1,00	52,11	35,70	15	FG16OM16 1x5x16	
QPV1	IG	Interruttore Generale	35,70	1,00	52,11	35,70	400+N	52,11	1,00	52,11	35,70			SEZ. 4x63A
QPV1	IFPR	Presenza Rete	0,10	1,00	0,16	0,10	400+N	0,16	1,00	0,16	0,10	2	FS17 5x1x1,5	Sez.Fus. 4x32A FU 2A gG
QPV1	L01	Riserva	0,40	1,00	1,93	0,40	230	1,93	0,90	1,74	0,36			M.T.D. 2x6 C I.D. 0,03A CL.A
QPV1	L02	F.M. Dispositivo Interfaccia 230V	0,40	1,00	1,93	0,40	230	1,93	0,90	1,74	0,36	2	FS17 3x1x1,5	M.T.D. 2x6 C I.D. 0,03A CL.A
QPV1	IGS1	Interruttore Generale Impianto Fotovoltaico	35,70	1,00	52,11	35,70	400+N	52,11	1,00	52,11	35,70	2	FS17 4x1x10	M.T.D. 4x63A +BA I.D. 0,3A CL.A + CT 4P 75A
QPV1	IF03	Circuito Ausiliario Dispositivo Interfaccia	0,20	1,00	0,32	0,20	400+N	0,32	1,00	0,32	0,20	5	FS17 4x1x1,5	Sez.Fus. 4x32A FU 2A gG
QPV1	L04	F.M. Impianto Fotovoltaico (Contatore M2)	35,70	1,00	52,11	35,70	400+N	52,11	1,00	52,11	35,70	12	FG16OM16 1x4x16	
ALIM. DA IMP. PV E RETE (QGBT)			tot. potenza utenza kW	tot. Ku		tot. potenza utilizzata kW		tot. lass	tot. Kc		tot. potenza assorbita kW			
			35,70	1,00		35,70		52,11	1,00		35,70			
								tot. lass1	tot. Kc1		tot. potenza assorbita1 kW			
								52,11	1,00		35,70			

Note: i coefficienti di utilizzo riportati (Ku) e i coefficienti di contemporaneità (Kc) sono stati assegnati pari a 1,0 in quanto si considera la condizione di producibilità massima dell'impianto fotovoltaico.



## Studio Tecnico Fedrigo

Progettazione Impianti Elettrici  
Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) - Tel. +39 02 90 31 03 38  
E-Mail info@studiofedrigo.it www.studiofedrigo.it

### CONTATORE DI PRODUZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO - CONT\_M2/PV1

quadro	circuito	utenza	P utenza kW	ku	In	P utilizzata kW	V	Ib	kc	Ic	P assorbita kW	L.Linea Mt	Cavo Tipo Sezione	Note
CONT-M2 PV1	A.L.	Arrivo Linea da QPV1	35,70	1,00	52,11	35,70	400+N	52,11	1,00	52,11	35,70	12	FG16OM16 1x4x16	Contatore Produzione PV1
CONT-M2 PV1	M2/PV 01-PL	Arrivo Linea da Inverter INV1 Impianto Fotovoltaico	35,70	1,00	52,11	35,70	400+N	52,11	1,00	52,11	35,70	5	FG16OM16 1x4x16	
<b>ALIM. DA IMP. PV E RETE (QPV1)</b>			<b>tot. potenza utenza kW</b>	<b>tot. Ku</b>		<b>tot. potenza utilizzata kW</b>		<b>tot. Iass</b>	<b>tot. Kc</b>		<b>tot. potenza assorbita kW</b>			
			<b>35,70</b>	<b>1,00</b>		<b>35,70</b>		<b>52,11</b>	<b>1,00</b>		<b>35,70</b>			
								<b>tot. Iass1</b>	<b>tot. Kc1</b>		<b>tot. potenza assorbita1 kW</b>			
								<b>52,11</b>	<b>1,00</b>		<b>35,70</b>			

Note: i coefficienti di utilizzo riportati (Ku) e i coefficienti di contemporaneità (Kc) sono stati assegnati pari a 1,0 in quanto si considera la condizione di producibilità massima dell'impianto fotovoltaico.



## Studio Tecnico Fedrigo

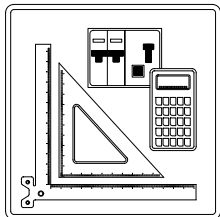
Progettazione Impianti Elettrici  
Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) - Tel. +39 02 90 31 03 38  
E-Mail [info@studiofedrigo.it](mailto:info@studiofedrigo.it) [www.studiofedrigo.it](http://www.studiofedrigo.it)

### QUADRO ELETTRICO GENERALE INVERTER IMPIANTO FOTOVOLTAICO - QINV1

quadro	circuito	utenza	P utenza kW	ku	In	P utilizzata kW	V	Ib	kc	Ic	P assorbita kW	L.Linea Mt	Cavo Tipo Sezione	Note
QINV1	IG	Interruttore Generale Inverter INV1 da CONT-M2 PV1	35,70	1,00	52,11	35,70	400+N	52,11	1,00	52,11	35,70	5	FG16OM16 1x4x16	SEZ. 4x63A
QINV1	L01	F.M. Inverter INV1 PV1	35,70	1,00	52,11	35,70	400+N	52,11	1,00	52,11	35,70	5	FG16OM16 1x4x16+ FG17 1x1x16	
<b>ALIM. DA IMP. PV E RETE (M2)</b>			<b>tot. potenza utenza kW</b>	<b>tot. Ku</b>		<b>tot. potenza utilizzata kW</b>		<b>tot. lass</b>	<b>tot. Kc</b>		<b>tot. potenza assorbita kW</b>			
			35,70	1,00		35,70		52,11	1,00		35,70			
								tot. lass1	tot. Kc1		tot. potenza assorbita1 kW			
								52,11	1,00		35,70			

Note: i coefficienti di utilizzo riportati (Ku) e i coefficienti di contemporaneità (Kc) sono stati assegnati pari a 1,0 in quanto si considera la condizione di producibilità massima dell'impianto fotovoltaico.

## Progetto INTEGRA



## SCHEMI UNIFILARI

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

00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO

TITOLO



Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail : info@studiotefedrigo.it - Sito : www.studiotefedrigo.it



COMMITTENTE

Comune di Milano  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

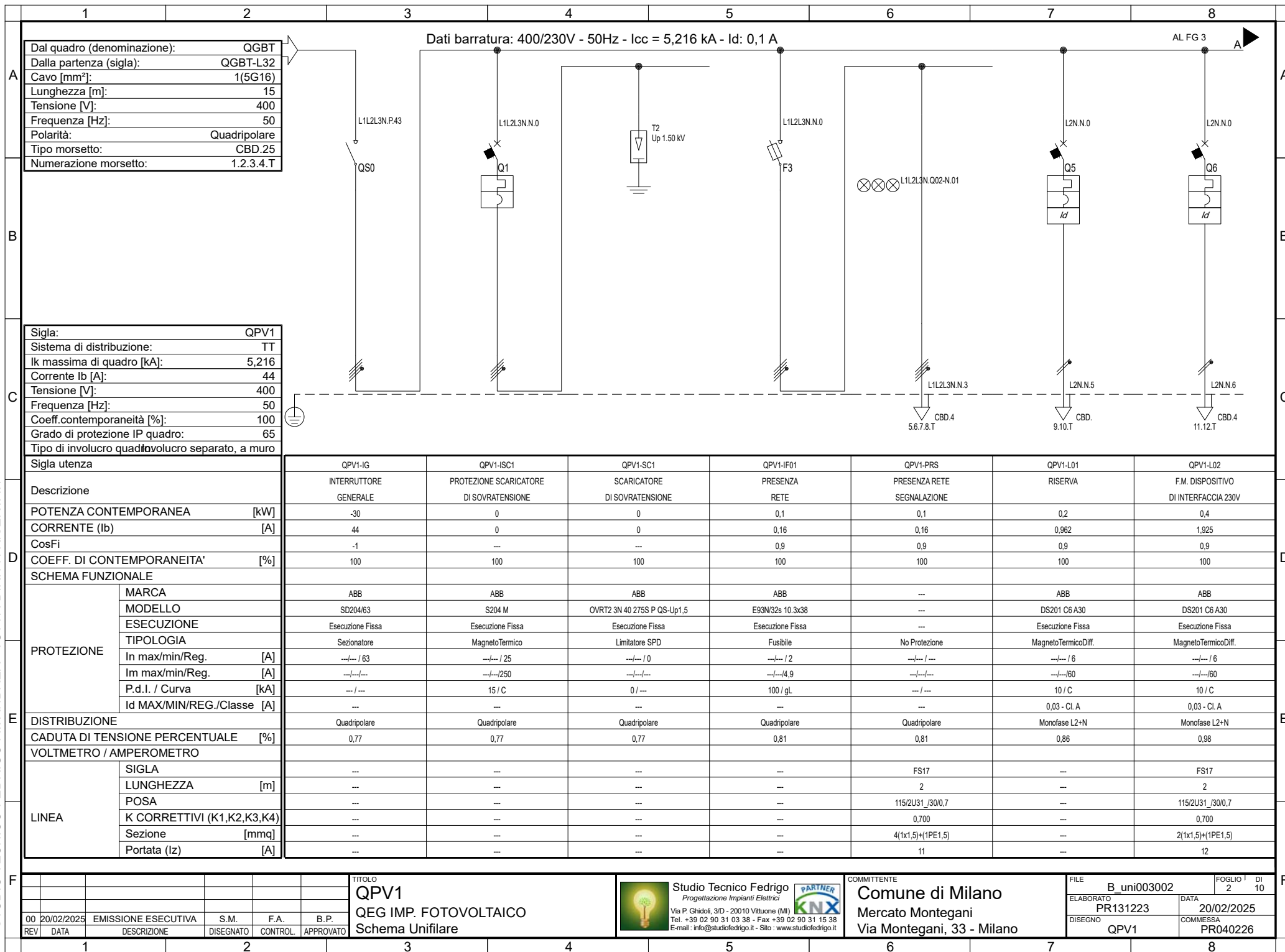
FILE  
B\_uni002001

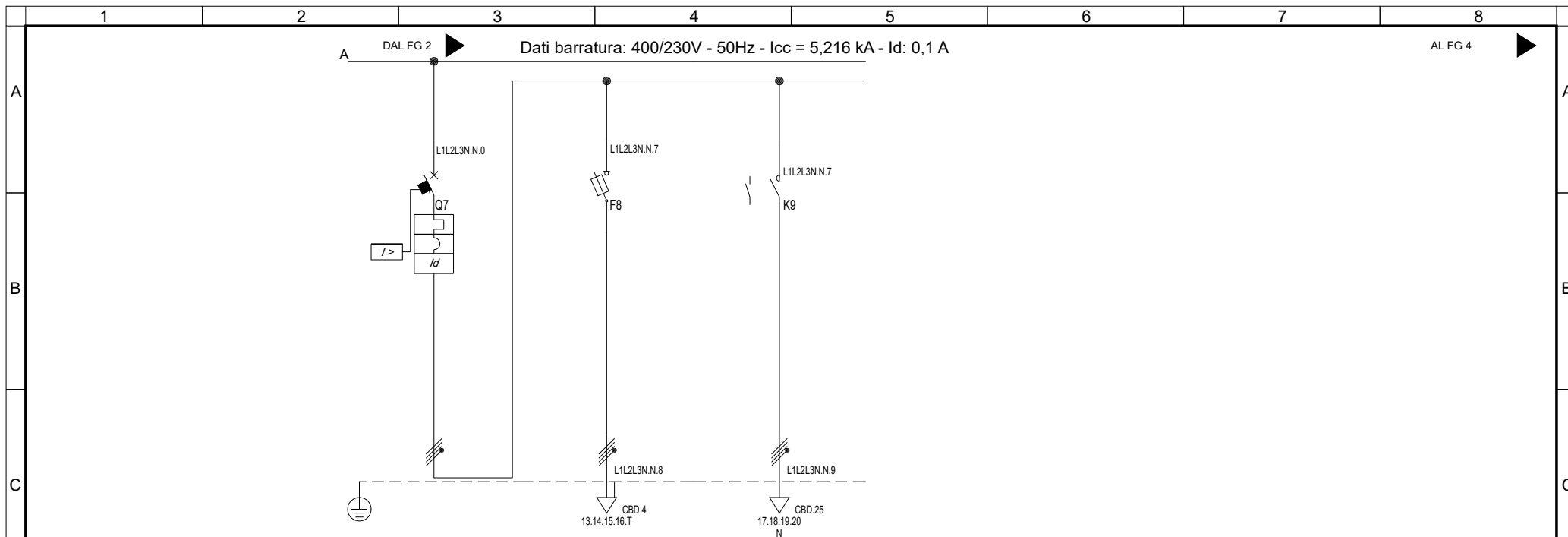
FOGLIO 1 DI 10

ELABORATO  
DO-VR07DATA  
15/04/2026

DISEGNO

COMMESSA  
PR040226





Sigla utenza		QPV1-IGS1	IF03QPV1	QPV1-L04			
Descrizione		INTERRUTTORE GENERALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1	F.M. CIRCUITO AUSILIARIO DISPOSITIVO DI INTERFACCIA	F.M. IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1 (CONT. DI PROD. - M2/PV1)			
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	-31	0,2	-36			
CORRENTE (Ib)	[A]	44	0,321	52			
CosFi		-1	0,9	-1			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	86	100	100			
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB	ABB			
	MODELLO	S204 M+DDA204 A	E93N/32+E 9F 10.3x38	A75-40-00 230VAC			
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa			
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.	Fusibile	Contattore			
	In max/min/Reg.	---/--- / 63	---/--- / 2	---/--- / 75			
	Im max/min/Reg.	---/---/630	---/---/5,5	---/---/---			
	P.d.I. / Curva	15 / C	100 / gG	--- / ---			
	Id MAX/MIN/REG./Classe	0,3 - Cl. A	---	---			
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare			
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0,81	0,83	1,19			
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	---	FS17	FG16OM16			
	LUNGHEZZA	---	2	12			
	POSA	---	115/2U31_30/0,7	143/3M13_30/0,8			
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,700	0,800			
	Sezione	---	4(1x1,5)+(1PE1,5)	1(4x16)			
	Portata (Iz)	---	11	80			

00	20/02/2025	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	B.P.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISegnATO	CONTROL.	APPROVATO

TITOLO  
**QPV1**  
**QEG IMP. FOTOVOLTAICO**  
**Schema Unifilare**



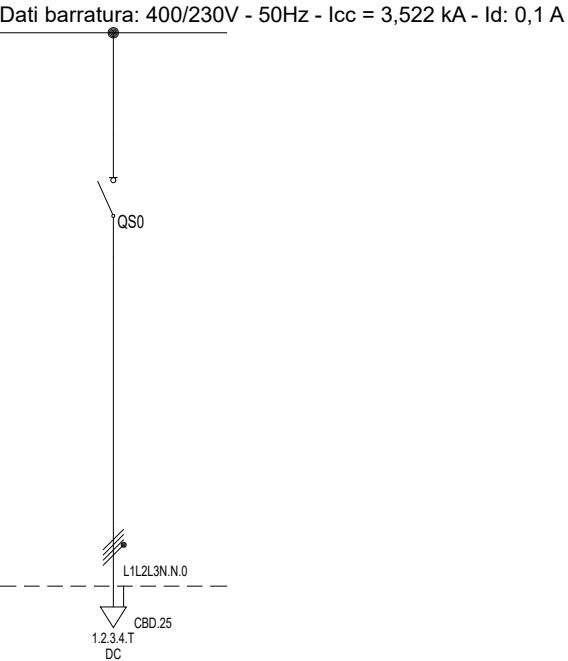


Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici  
Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail: info@studiotecnicofedrigo.it - Sito: www.studiotecnicofedrigo.it



COMMITTENTE  
**Comune di Milano**  
**Mercato Montegani**  
**Via Montegani, 33 - Milano**

FILE	B_uni003003	FOGLIO 1 DI 10
ELABORATO	PR131223	DATA 20/02/2025
DISegno	QPV1	COMMESSA PR040226



	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																				
A	<table border="1"><tr><td>Dal quadro (denominazione):</td><td>CONT-M2/PV1</td></tr><tr><td>Dalla partenza (sigla):</td><td>M2/PV1-PL</td></tr><tr><td>Cavo [mm²]:</td><td>1(4x16)</td></tr><tr><td>Lunghezza [m]:</td><td>5</td></tr><tr><td>Tensione [V]:</td><td>400</td></tr><tr><td>Frequenza [Hz]:</td><td>50</td></tr><tr><td>Polarità:</td><td>Quadripolare</td></tr><tr><td>Tipo morsetto:</td><td></td></tr><tr><td>Numerazione morsetto:</td><td></td></tr></table>		Dal quadro (denominazione):	CONT-M2/PV1	Dalla partenza (sigla):	M2/PV1-PL	Cavo [mm²]:	1(4x16)	Lunghezza [m]:	5	Tensione [V]:	400	Frequenza [Hz]:	50	Polarità:	Quadripolare	Tipo morsetto:		Numerazione morsetto:		<p>Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I<sub>cc</sub> = 3,522 kA - I<sub>d</sub>: 0,1 A</p> 						AL FG 6																																																																																																																																																																	
Dal quadro (denominazione):	CONT-M2/PV1																																																																																																																																																																																											
Dalla partenza (sigla):	M2/PV1-PL																																																																																																																																																																																											
Cavo [mm²]:	1(4x16)																																																																																																																																																																																											
Lunghezza [m]:	5																																																																																																																																																																																											
Tensione [V]:	400																																																																																																																																																																																											
Frequenza [Hz]:	50																																																																																																																																																																																											
Polarità:	Quadripolare																																																																																																																																																																																											
Tipo morsetto:																																																																																																																																																																																												
Numerazione morsetto:																																																																																																																																																																																												
B																																																																																																																																																																																												
C	<table border="1"><tr><td>Sigla:</td><td>QINV1</td></tr><tr><td>Sistema di distribuzione:</td><td>TT</td></tr><tr><td>I<sub>k</sub> massima di quadro [kA]:</td><td>3,522</td></tr><tr><td>Corrente I<sub>b</sub> [A]:</td><td>52</td></tr><tr><td>Tensione [V]:</td><td>400</td></tr><tr><td>Frequenza [Hz]:</td><td>50</td></tr><tr><td>Coeff. contemporaneità [%]:</td><td>100</td></tr><tr><td>Grado di protezione IP quadro:</td><td>65</td></tr><tr><td>Tipo di involucro quadro:</td><td>Involucro separato, a muro</td></tr></table>		Sigla:	QINV1	Sistema di distribuzione:	TT	I <sub>k</sub> massima di quadro [kA]:	3,522	Corrente I <sub>b</sub> [A]:	52	Tensione [V]:	400	Frequenza [Hz]:	50	Coeff. contemporaneità [%]:	100	Grado di protezione IP quadro:	65	Tipo di involucro quadro:	Involucro separato, a muro																																																																																																																																																																								
Sigla:	QINV1																																																																																																																																																																																											
Sistema di distribuzione:	TT																																																																																																																																																																																											
I <sub>k</sub> massima di quadro [kA]:	3,522																																																																																																																																																																																											
Corrente I <sub>b</sub> [A]:	52																																																																																																																																																																																											
Tensione [V]:	400																																																																																																																																																																																											
Frequenza [Hz]:	50																																																																																																																																																																																											
Coeff. contemporaneità [%]:	100																																																																																																																																																																																											
Grado di protezione IP quadro:	65																																																																																																																																																																																											
Tipo di involucro quadro:	Involucro separato, a muro																																																																																																																																																																																											
D	<table border="1"><tr><td>Sigla utenza</td><td>QINV1-AL</td><td>L01QINV1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Descrizione</td><td>ARRIVO LINEA DA CONATORE M2/PV1</td><td>F.M. INVERTER N.1 IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>POTENZA CONTEMPORANEA [kW]</td><td></td><td>-36</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CORRENTE (I<sub>b</sub>) [A]</td><td></td><td>52</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CosFi</td><td></td><td>-1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]</td><td></td><td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SCHEMA FUNZIONALE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="7">PROTEZIONE</td><td>MARCA</td><td>ABB</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>MODELLO</td><td>SD204/63</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ESECUZIONE</td><td>Esecuzione Fissa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>TIPOLOGIA</td><td>Sezionatore</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>I<sub>n</sub> max/min/Reg. [A]</td><td>--- / 63</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>I<sub>m</sub> max/min/Reg. [A]</td><td>--- / ---</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>P.d.I. / Curva [kA]</td><td>--- / ---</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Id MAX/MIN/REG./Classe [A]</td><td>---</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>DISTRIBUZIONE</td><td></td><td>Quadripolare</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]</td><td></td><td>1,48</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>VOLTMETRO / AMPEROMETRO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">LINEA</td><td>SIGLA</td><td>FG16QM16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>LUNGHEZZA [m]</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>POSA</td><td>143/3M13_30/0,8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)</td><td>0,800</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sezione [mmq]</td><td>1(5G16)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Portata (I<sub>z</sub>) [A]</td><td>80</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Sigla utenza	QINV1-AL	L01QINV1						Descrizione	ARRIVO LINEA DA CONATORE M2/PV1	F.M. INVERTER N.1 IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1						POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		-36						CORRENTE (I <sub>b</sub> ) [A]		52						CosFi		-1						COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100						SCHEMA FUNZIONALE								PROTEZIONE	MARCA	ABB						MODELLO	SD204/63						ESECUZIONE	Esecuzione Fissa						TIPOLOGIA	Sezionatore						I <sub>n</sub> max/min/Reg. [A]	--- / 63						I <sub>m</sub> max/min/Reg. [A]	--- / ---						P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---						Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---						DISTRIBUZIONE		Quadripolare						CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		1,48						VOLTMETRO / AMPEROMETRO								LINEA	SIGLA	FG16QM16						LUNGHEZZA [m]	5						POSA	143/3M13_30/0,8						K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800						Sezione [mmq]	1(5G16)						Portata (I <sub>z</sub> ) [A]	80											
Sigla utenza	QINV1-AL	L01QINV1																																																																																																																																																																																										
Descrizione	ARRIVO LINEA DA CONATORE M2/PV1	F.M. INVERTER N.1 IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1																																																																																																																																																																																										
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		-36																																																																																																																																																																																										
CORRENTE (I <sub>b</sub> ) [A]		52																																																																																																																																																																																										
CosFi		-1																																																																																																																																																																																										
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100																																																																																																																																																																																										
SCHEMA FUNZIONALE																																																																																																																																																																																												
PROTEZIONE	MARCA	ABB																																																																																																																																																																																										
	MODELLO	SD204/63																																																																																																																																																																																										
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa																																																																																																																																																																																										
	TIPOLOGIA	Sezionatore																																																																																																																																																																																										
	I <sub>n</sub> max/min/Reg. [A]	--- / 63																																																																																																																																																																																										
	I <sub>m</sub> max/min/Reg. [A]	--- / ---																																																																																																																																																																																										
	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---																																																																																																																																																																																										
Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---																																																																																																																																																																																											
DISTRIBUZIONE		Quadripolare																																																																																																																																																																																										
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		1,48																																																																																																																																																																																										
VOLTMETRO / AMPEROMETRO																																																																																																																																																																																												
LINEA	SIGLA	FG16QM16																																																																																																																																																																																										
	LUNGHEZZA [m]	5																																																																																																																																																																																										
	POSA	143/3M13_30/0,8																																																																																																																																																																																										
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800																																																																																																																																																																																										
	Sezione [mmq]	1(5G16)																																																																																																																																																																																										
	Portata (I <sub>z</sub> ) [A]	80																																																																																																																																																																																										
E																																																																																																																																																																																												
F	<table border="1"><tr><td>00</td><td>15/04/2026</td><td>EMISSIONE ESECUTIVA</td><td>S.M.</td><td>F.A.</td><td>C.F.</td></tr><tr><td>REV</td><td>DATA</td><td>DESCRIZIONE</td><td>DISegnato</td><td>CONTRol</td><td>APPRovato</td></tr></table>		00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISegnato	CONTRol	APPRovato	<p>TITOLO</p> <p><b>QINV1</b></p> <p>QEG SEZ. INVERTER 1</p> <p>Schema Unifilare</p>		 <p>Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail: info@studiodiefedrico.it - Sito: www.studiodiefedrico.it</p>		<p>COMMITTENTE</p> <p><b>Comune di Milano</b></p> <p>Mercato Montegani</p> <p>Via Montegani, 33 - Milano</p>		<table border="1"><tr><td>FILE</td><td>B_uni005005</td><td>FOGLIO 1 DI 10</td></tr><tr><td>ELABORATO</td><td>DO-VR07</td><td>DATA 15/04/2026</td></tr><tr><td>DISegno</td><td>QINV1</td><td>COMMESSA PR040226</td></tr></table>		FILE	B_uni005005	FOGLIO 1 DI 10	ELABORATO	DO-VR07	DATA 15/04/2026	DISegno	QINV1	COMMESSA PR040226																																																																																																																																																													
00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.																																																																																																																																																																																							
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISegnato	CONTRol	APPRovato																																																																																																																																																																																							
FILE	B_uni005005	FOGLIO 1 DI 10																																																																																																																																																																																										
ELABORATO	DO-VR07	DATA 15/04/2026																																																																																																																																																																																										
DISegno	QINV1	COMMESSA PR040226																																																																																																																																																																																										

1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																						
<div>Dal quadro (denominazione): QINV1 Dalla partenza (sigla): L01QINV1 Cavo [mm²]: 1(5G16) Lunghezza [m]: 5 Tensione [V]: 400 Frequenza [Hz]: 50 Polarità: Quadripolare Tipo morsetto: CBD.25 Numerazione morsetto: 1.2.3.4.T</div>		<div>Dati barratura: 731/422V - 0Hz - Icc = 0,019 kA - Id: 0,1 A</div> <div>AL FG 7</div> <div></div>						A																																																																																																																																																					
<div>Sigla: INV1 Sistema di distribuzione: TT Ik massima di quadro [kA]: 0 Corrente Ib [A]: 56 Tensione [V]: 731 Frequenza [Hz]: 0 Coeff.contemporaneità [%]: 100 Grado di protezione IP quadro: --- Tipo di involucro quadro: ---</div>								B																																																																																																																																																					
<div>Sigla utenza</div> <table><tr><td>Descrizione</td><td>INVERTER N.1</td><td>INV1-STR01</td><td>INV1-STR02</td><td>INV1-STR03</td><td>INV1-STR04</td><td></td></tr><tr><td>POTENZA CONTEMPORANEA [kW]</td><td>HUAWEY SUN200 36KTL-M3</td><td>STRINGA N.1</td><td>STRINGA N.2</td><td>STRINGA N.3</td><td>STRINGA N.4</td><td></td></tr><tr><td>CORRENTE (Ib) [A]</td><td>0</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td></td></tr><tr><td>CosFi</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td></td></tr><tr><td>COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td></td></tr><tr><td colspan="7">SCHEMA FUNZIONALE</td></tr><tr><td rowspan="6">PROTEZIONE</td><td>MARCA</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td></td></tr><tr><td>MODELLO</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td></td></tr><tr><td>ESECUZIONE</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td></td></tr><tr><td>TIPOLOGIA</td><td>No Protezione</td><td>No Protezione</td><td>No Protezione</td><td>No Protezione</td><td></td></tr><tr><td>In max/min/Reg. [A]</td><td>---/--- / ---</td><td>---/--- / ---</td><td>---/--- / ---</td><td>---/--- / ---</td><td></td></tr><tr><td>Im max/min/Reg. [A]</td><td>---/---/---</td><td>---/---/---</td><td>---/---/---</td><td>---/---/---</td><td></td></tr><tr><td>P.d.I. / Curva [kA]</td><td>--- / ---</td><td>--- / ---</td><td>--- / ---</td><td>--- / ---</td><td></td></tr><tr><td>Id MAX/MIN/REG./Classe [A]</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">DISTRIBUZIONE</td><td>Positivo/Negativo</td><td>Positivo/Negativo</td><td>Positivo/Negativo</td><td>Positivo/Negativo</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]</td><td>0</td><td>0,55</td><td>0,56</td><td>0,61</td><td>0,62</td></tr><tr><td colspan="2">VOLTMETRO / AMPEROMETRO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">LINEA</td><td>SIGLA</td><td>---</td><td>H1ZZZ2-K</td><td>H1ZZZ2-K</td><td>H1ZZZ2-K</td><td></td></tr><tr><td>LUNGHEZZA [m]</td><td>---</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td></tr><tr><td>POSA</td><td>---</td><td>143/2U_3/30/0,8</td><td>143/2U_3/30/0,8</td><td>143/2U_3/30/0,8</td><td>143/2U_3/30/0,8</td></tr><tr><td>K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)</td><td>---</td><td>0,800</td><td>0,800</td><td>0,800</td><td>0,800</td></tr><tr><td>Sezione [mmq]</td><td>---</td><td>2(1x6)</td><td>2(1x6)</td><td>2(1x6)</td><td>2(1x6)</td></tr><tr><td>Portata (Iz) [A]</td><td>---</td><td>43</td><td>43</td><td>43</td><td>43</td></tr></table>		Descrizione	INVERTER N.1	INV1-STR01	INV1-STR02	INV1-STR03	INV1-STR04		POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	HUAWEY SUN200 36KTL-M3	STRINGA N.1	STRINGA N.2	STRINGA N.3	STRINGA N.4		CORRENTE (Ib) [A]	0	14	14	14	14		CosFi	---	---	---	---	---		COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100		SCHEMA FUNZIONALE							PROTEZIONE	MARCA	---	---	---	---		MODELLO	---	---	---	---		ESECUZIONE	---	---	---	---		TIPOLOGIA	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		CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0	0,55	0,56	0,61	0,62	VOLTMETRO / AMPEROMETRO							LINEA	SIGLA	---	H1ZZZ2-K	H1ZZZ2-K	H1ZZZ2-K		LUNGHEZZA [m]	---	45	46	47	48	POSA	---	143/2U_3/30/0,8	143/2U_3/30/0,8	143/2U_3/30/0,8	143/2U_3/30/0,8	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,800	0,800	0,800	0,800	Sezione [mmq]	---	2(1x6)	2(1x6)	2(1x6)	2(1x6)	Portata (Iz) [A]	---	43	43	43	43							C
Descrizione	INVERTER N.1	INV1-STR01	INV1-STR02	INV1-STR03	INV1-STR04																																																																																																																																																								
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	HUAWEY SUN200 36KTL-M3	STRINGA N.1	STRINGA N.2	STRINGA N.3	STRINGA N.4																																																																																																																																																								
CORRENTE (Ib) [A]	0	14	14	14	14																																																																																																																																																								
CosFi	---	---	---	---	---																																																																																																																																																								
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100																																																																																																																																																								
SCHEMA FUNZIONALE																																																																																																																																																													
PROTEZIONE	MARCA	---	---	---	---																																																																																																																																																								
	MODELLO	---	---	---	---																																																																																																																																																								
	ESECUZIONE	---	---	---	---																																																																																																																																																								
	TIPOLOGIA	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																																																																																																																																																								
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0	0,55	0,56	0,61	0,62																																																																																																																																																							
VOLTMETRO / AMPEROMETRO																																																																																																																																																													
LINEA	SIGLA	---	H1ZZZ2-K	H1ZZZ2-K	H1ZZZ2-K																																																																																																																																																								
	LUNGHEZZA [m]	---	45	46	47	48																																																																																																																																																							
	POSA	---	143/2U_3/30/0,8	143/2U_3/30/0,8	143/2U_3/30/0,8	143/2U_3/30/0,8																																																																																																																																																							
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,800	0,800	0,800	0,800																																																																																																																																																							
	Sezione [mmq]	---	2(1x6)	2(1x6)	2(1x6)	2(1x6)																																																																																																																																																							
	Portata (Iz) [A]	---	43	43	43	43																																																																																																																																																							
<div>00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F. REV DATA DESCRIZIONE DISEGNATO CONTROL APPROVATO</div>		<div>TITOLO INV1 INVERTER 1 Schema Unifilare</div> <div><div>Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodiedrigo.it - Sito : www.studiodiedrigo.it</div><div><div>COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano</div></div><div><div>FILE B_uni006006 ELABORATO DO-VR07 DISEGNO INV1</div><div>FOGLIO 6 DI 10 DATA 15/04/2026 COMMESSA PR040226</div></div></div>						F																																																																																																																																																					
1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																						

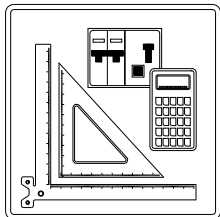
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																													
A	<div>Dal quadro (denominazione): INV1 Dalla partenza (sigla): INV1-STR01 Cavo [mm²]: 2(1x6) Lunghezza [m]: 45 Tensione [V]: 731 Frequenza [Hz]: 0 Polarità: Positivo/Negativo Tipo morsetto: CBD.10 Numerazione morsetto: 1.2</div>		<div>Dati barratura: 731V - 0Hz - I<sub>cc</sub> = 0,019 kA</div> <div></div>						AL FG 8																																																																												
B																																																																																					
C	<div>Sigla: QPV2 Sistema di distribuzione: IT Ik massima di quadro [kA]: 0,015 Corrente Ib [A]: 14 Tensione [V]: 731 Frequenza [Hz]: 0 Coeff. contemporaneità [%]: 100 Grado di protezione IP quadro: 65 Tipo di involucro quadro: involucro separato, a muro</div>																																																																																				
D	<div>Sigla utenza</div> <table border="1"><thead><tr><th>Descrizione</th><th>AL-STR01-INV1</th><th>SC1-STR01-INV1</th><th>FU01-STR01-INV1</th></tr></thead><tbody><tr><td>POTENZA CONTEMPORANEA [kW]</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>CORRENTE (Ib) [A]</td><td>14</td><td>0</td><td>14</td></tr><tr><td>CosFi</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td colspan="4">SCHEMA FUNZIONALE</td></tr><tr><td rowspan="7">PROTEZIONE</td><td>MARCA</td><td>ABB</td><td>ABB</td></tr><tr><td>MODELLO</td><td>S802PVSD32</td><td>Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico</td></tr><tr><td>ESECUZIONE</td><td>Esecuzione Fissa</td><td>Esecuzione Fissa</td></tr><tr><td>TIPOLOGIA</td><td>Sezionatore</td><td>Limitatore SPD</td></tr><tr><td>In max/min/Reg. [A]</td><td>---/--- / 32</td><td>---/--- / 0</td></tr><tr><td>Im max/min/Reg. [A]</td><td>---/---/---</td><td>---/---/50</td></tr><tr><td>P.d.I. / Curva [kA]</td><td>--- / ---</td><td>0,3 / ---</td></tr><tr><td>DISTRIBUZIONE</td><td>Positivo/Negativo</td><td>Positivo/Negativo</td><td>Positivo/Negativo</td></tr><tr><td>CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]</td><td>0,55</td><td>0,55</td><td>1,47</td></tr><tr><td>VOLTMETRO / AMPEROMETRO</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">LINEA</td><td>SIGLA</td><td>---</td><td>H1Z2Z2-K</td></tr><tr><td>LUNGHEZZA [m]</td><td>---</td><td>65</td></tr><tr><td>POSA</td><td>---</td><td>143/10U _/60/0,8</td></tr><tr><td>K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)</td><td>---</td><td>0,800</td></tr><tr><td>Sezione [mmq]</td><td>---</td><td>2(1x6)</td></tr><tr><td>Portata (Iz) [A]</td><td>---</td><td>56</td></tr></tbody></table>		Descrizione	AL-STR01-INV1	SC1-STR01-INV1	FU01-STR01-INV1	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0	CORRENTE (Ib) [A]	14	0	14	CosFi	---	---	---	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	SCHEMA FUNZIONALE				PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB	MODELLO	S802PVSD32	Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	TIPOLOGIA	Sezionatore	Limitatore SPD	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 32	---/--- / 0	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/50	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	0,3 / ---	DISTRIBUZIONE	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,55	0,55	1,47	VOLTMETRO / AMPEROMETRO				LINEA	SIGLA	---	H1Z2Z2-K	LUNGHEZZA [m]	---	65	POSA	---	143/10U _/60/0,8	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,800	Sezione [mmq]	---	2(1x6)	Portata (Iz) [A]	---	56						
Descrizione	AL-STR01-INV1	SC1-STR01-INV1	FU01-STR01-INV1																																																																																		
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0																																																																																		
CORRENTE (Ib) [A]	14	0	14																																																																																		
CosFi	---	---	---																																																																																		
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100																																																																																		
SCHEMA FUNZIONALE																																																																																					
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB																																																																																		
	MODELLO	S802PVSD32	Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico																																																																																		
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa																																																																																		
	TIPOLOGIA	Sezionatore	Limitatore SPD																																																																																		
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 32	---/--- / 0																																																																																		
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/50																																																																																		
	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	0,3 / ---																																																																																		
DISTRIBUZIONE	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo																																																																																		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,55	0,55	1,47																																																																																		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO																																																																																					
LINEA	SIGLA	---	H1Z2Z2-K																																																																																		
	LUNGHEZZA [m]	---	65																																																																																		
	POSA	---	143/10U _/60/0,8																																																																																		
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,800																																																																																		
	Sezione [mmq]	---	2(1x6)																																																																																		
	Portata (Iz) [A]	---	56																																																																																		
E																																																																																					
F	<div>00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F.</div> <div>REV DATA DESCRIZIONE DISEGNATO CONTROL. APPROVATO</div>		<div>TITOLO</div> <div>QPV2</div> <div>QE CAMPO PV2</div> <div>Schema Unifilare</div>		<div>Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodiefrigo.it - Sito : www.studiodiefrigo.it</div>		<div>COMMITTENTE</div> <div>Comune di Milano</div> <div>Mercato Montegani</div> <div>Via Montegani, 33 - Milano</div>		<div>FILE</div> <div>B_uni007007</div> <div>FOGLIO 7 DI 10</div> <div>ELABORATO DO-VR07 DATA 15/04/2026</div> <div>DISEGNO QPV2 COMMESSA PR040226</div>																																																																												

	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																				
A	<div>Dal quadro (denominazione): INV1 Dalla partenza (sigla): INV1-STR02 Cavo [mm²]: 2(1x6) Lunghezza [m]: 46 Tensione [V]: 731 Frequenza [Hz]: 0 Polarità: Positivo/Negativo Tipo morsetto: CBD.10 Numerazione morsetto: 1.2</div>		<div>Dati barratura: 731V - 0Hz - Icc = 0,019 kA</div> <div></div>						AL FG 9																																																																																																																																																																			
B																																																																																																																																																																												
C	<div>Sigla: QPV2 Sistema di distribuzione: IT Ik massima di quadro [kA]: 0,015 Corrente Ib [A]: 14 Tensione [V]: 731 Frequenza [Hz]: 0 Coeff.contemporaneità [%]: 100 Grado di protezione IP quadro: 65 Tipo di involucro quadro: involucro separato, a muro</div>																																																																																																																																																																											
D	<div>Sigla utenza</div> <table><tr><td>Descrizione</td><td>A.L-STR02-INV1</td><td>SC1-STR02-INV1</td><td>FU01-STR02-INV1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>POTENZA CONTEMPORANEA [kW]</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CORRENTE (Ib) [A]</td><td>14</td><td>0</td><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CosFi</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SCHEMA FUNZIONALE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">PROTEZIONE</td><td>MARCA</td><td>ABB</td><td>ABB</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>MODELLO</td><td>S802PVSD32</td><td>Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico</td><td>E90 PV/32 10.3x38</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ESECUZIONE</td><td>Esecuzione Fissa</td><td>Esecuzione Fissa</td><td>Esecuzione Fissa</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>TIPOLOGIA</td><td>Sezionatore</td><td>Limitatore SPD</td><td>Fusibile</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>In max/min/Reg. [A]</td><td>---/--- / 32</td><td>---/--- / 0</td><td>---/--- / 20</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Im max/min/Reg. [A]</td><td>---/---/---</td><td>---/---/---</td><td>---/---/50</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">DISTRIBUZIONE</td><td>P.d.I. / Curva [kA]</td><td>--- / ---</td><td>0,3 / ---</td><td>50 / gL</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Id MAX/MIN/REG./Classe [A]</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]</td><td>0,57</td><td>0,57</td><td>1,61</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>VOLTMETRO / AMPEROMETRO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">LINEA</td><td>SIGLA</td><td>---</td><td>---</td><td>H12Z22-K</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>LUNGHEZZA [m]</td><td>---</td><td>---</td><td>75</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>POSA</td><td>---</td><td>---</td><td>143/10U _/60/0,8</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)</td><td>---</td><td>---</td><td>0,800</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sezione [mmq]</td><td>---</td><td>---</td><td>2(1x6)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Portata (Iz) [A]</td><td>---</td><td>---</td><td>56</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Descrizione	A.L-STR02-INV1	SC1-STR02-INV1	FU01-STR02-INV1					POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0					CORRENTE (Ib) [A]	14	0	14					CosFi	---	---	---					COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100					SCHEMA FUNZIONALE								PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB					MODELLO	S802PVSD32	Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico	E90 PV/32 10.3x38				ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				TIPOLOGIA	Sezionatore	Limitatore SPD	Fusibile				In max/min/Reg. [A]	---/--- / 32	---/--- / 0	---/--- / 20				Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/50				DISTRIBUZIONE	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	0,3 / ---	50 / gL				Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---				CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,57	0,57	1,61				VOLTMETRO / AMPEROMETRO							LINEA	SIGLA	---	---	H12Z22-K				LUNGHEZZA [m]	---	---	75				POSA	---	---	143/10U _/60/0,8				K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,800				Sezione [mmq]	---	---	2(1x6)				Portata (Iz) [A]	---	---	56										
Descrizione	A.L-STR02-INV1	SC1-STR02-INV1	FU01-STR02-INV1																																																																																																																																																																									
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0																																																																																																																																																																									
CORRENTE (Ib) [A]	14	0	14																																																																																																																																																																									
CosFi	---	---	---																																																																																																																																																																									
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100																																																																																																																																																																									
SCHEMA FUNZIONALE																																																																																																																																																																												
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB																																																																																																																																																																									
	MODELLO	S802PVSD32	Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico	E90 PV/32 10.3x38																																																																																																																																																																								
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa																																																																																																																																																																								
	TIPOLOGIA	Sezionatore	Limitatore SPD	Fusibile																																																																																																																																																																								
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 32	---/--- / 0	---/--- / 20																																																																																																																																																																								
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/50																																																																																																																																																																								
DISTRIBUZIONE	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	0,3 / ---	50 / gL																																																																																																																																																																								
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---																																																																																																																																																																								
	CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,57	0,57	1,61																																																																																																																																																																								
	VOLTMETRO / AMPEROMETRO																																																																																																																																																																											
LINEA	SIGLA	---	---	H12Z22-K																																																																																																																																																																								
	LUNGHEZZA [m]	---	---	75																																																																																																																																																																								
	POSA	---	---	143/10U _/60/0,8																																																																																																																																																																								
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,800																																																																																																																																																																								
	Sezione [mmq]	---	---	2(1x6)																																																																																																																																																																								
	Portata (Iz) [A]	---	---	56																																																																																																																																																																								
E																																																																																																																																																																												
F	<table><tr><td>00</td><td>15/04/2026</td><td>EMISSIONE ESECUTIVA</td><td>S.M.</td><td>F.A.</td><td>C.F.</td></tr><tr><td>REV</td><td>DATA</td><td>DESCRIZIONE</td><td>DESEGATO</td><td>CONTROL.</td><td>APPROVATO</td></tr></table>		00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	REV	DATA	DESCRIZIONE	DESEGATO	CONTROL.	APPROVATO	<div>TITOLO QPV2 QE CAMPO PV2 Schema Unifilare</div>		<div> Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodiefrigo.it - Sito : www.studiodiefrigo.it</div>		<div>COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano</div>		<div>FILE B_uni007008 FOGLIO 1 DI 10 8</div> <div>ELABORATO DO-VR07 DATA 15/04/2026</div> <div>DESEGNO QPV2 COMMESSA PR040226</div>																																																																																																																																																							
00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.																																																																																																																																																																							
REV	DATA	DESCRIZIONE	DESEGATO	CONTROL.	APPROVATO																																																																																																																																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																				

	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																												
A	<table><tr><td>Dal quadro (denominazione):</td><td>INV1</td></tr><tr><td>Dalla partenza (sigla):</td><td>INV1-STR03</td></tr><tr><td>Cavo [mm²]:</td><td>2(1x6)</td></tr><tr><td>Lunghezza [m]:</td><td>47</td></tr><tr><td>Tensione [V]:</td><td>690</td></tr><tr><td>Frequenza [Hz]:</td><td>0</td></tr><tr><td>Polarità:</td><td>Positivo/Negativo</td></tr><tr><td>Tipo morsetto:</td><td>CBD.10</td></tr><tr><td>Numerazione morsetto:</td><td>1.2</td></tr></table>		Dal quadro (denominazione):	INV1	Dalla partenza (sigla):	INV1-STR03	Cavo [mm²]:	2(1x6)	Lunghezza [m]:	47	Tensione [V]:	690	Frequenza [Hz]:	0	Polarità:	Positivo/Negativo	Tipo morsetto:	CBD.10	Numerazione morsetto:	1.2	<p>Dati barratura: 690V - 0Hz - I<sub>cc</sub> = 0,019 kA</p>						AL FG 10																																																																																																																																																									
Dal quadro (denominazione):	INV1																																																																																																																																																																																			
Dalla partenza (sigla):	INV1-STR03																																																																																																																																																																																			
Cavo [mm²]:	2(1x6)																																																																																																																																																																																			
Lunghezza [m]:	47																																																																																																																																																																																			
Tensione [V]:	690																																																																																																																																																																																			
Frequenza [Hz]:	0																																																																																																																																																																																			
Polarità:	Positivo/Negativo																																																																																																																																																																																			
Tipo morsetto:	CBD.10																																																																																																																																																																																			
Numerazione morsetto:	1.2																																																																																																																																																																																			
B																																																																																																																																																																																				
C	<table><tr><td>Sigla:</td><td>QPV2</td></tr><tr><td>Sistema di distribuzione:</td><td>IT</td></tr><tr><td>I<sub>k</sub> massima di quadro [kA]:</td><td>0,015</td></tr><tr><td>Corrente I<sub>b</sub> [A]:</td><td>14</td></tr><tr><td>Tensione [V]:</td><td>690</td></tr><tr><td>Frequenza [Hz]:</td><td>0</td></tr><tr><td>Coeff. contemporaneità [%]:</td><td>100</td></tr><tr><td>Grado di protezione IP quadro:</td><td>65</td></tr><tr><td>Tipo di involucro quadro:</td><td>Involucro separato, a muro</td></tr></table>		Sigla:	QPV2	Sistema di distribuzione:	IT	I <sub>k</sub> massima di quadro [kA]:	0,015	Corrente I <sub>b</sub> [A]:	14	Tensione [V]:	690	Frequenza [Hz]:	0	Coeff. contemporaneità [%]:	100	Grado di protezione IP quadro:	65	Tipo di involucro quadro:	Involucro separato, a muro																																																																																																																																																																
Sigla:	QPV2																																																																																																																																																																																			
Sistema di distribuzione:	IT																																																																																																																																																																																			
I <sub>k</sub> massima di quadro [kA]:	0,015																																																																																																																																																																																			
Corrente I <sub>b</sub> [A]:	14																																																																																																																																																																																			
Tensione [V]:	690																																																																																																																																																																																			
Frequenza [Hz]:	0																																																																																																																																																																																			
Coeff. contemporaneità [%]:	100																																																																																																																																																																																			
Grado di protezione IP quadro:	65																																																																																																																																																																																			
Tipo di involucro quadro:	Involucro separato, a muro																																																																																																																																																																																			
D	<table><tr><td>Sigla utenza</td><td>A.L-STR03-INV1</td><td>SC1-STR03-INV1</td><td>FU01-STR03-INV1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Descrizione</td><td>ARRIVO LINEA STRINGA 03 - INVERTER 1</td><td>SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 03 INVERTER 1</td><td>PROTEZIONE STRINGA 03 INVERTER 1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>POTENZA CONTEMPORANEA [kW]</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CORRENTE (I<sub>b</sub>) [A]</td><td>14</td><td>0</td><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CosFi</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SCHEMA FUNZIONALE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">PROTEZIONE</td><td>MARCA</td><td>ABB</td><td>ABB</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>MODELLO</td><td>S802PVSD32</td><td>Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico</td><td>E90 PV/32 10.3x38</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ESECUZIONE</td><td>Esecuzione Fissa</td><td>Esecuzione Fissa</td><td>Esecuzione Fissa</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>TIPOLOGIA</td><td>Sezionatore</td><td>Limitatore SPD</td><td>Fusibile</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>In max/min/Reg. [A]</td><td>---/--- / 32</td><td>---/--- / 0</td><td>---/--- / 20</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Im max/min/Reg. [A]</td><td>---/---/---</td><td>---/---/---</td><td>---/---/50</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">DISTRIBUZIONE</td><td>P.d.I. / Curva [kA]</td><td>--- / ---</td><td>0,3 / ---</td><td>50 / gL</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Id MAX/MIN/REG./Classe [A]</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]</td><td>Positivo/Negativo</td><td>Positivo/Negativo</td><td>Positivo/Negativo</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>VOLTMETRO / AMPEROMETRO</td><td>0,61</td><td>0,61</td><td>1,93</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">LINEA</td><td>SIGLA</td><td>---</td><td>---</td><td>H12Z22-K</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>LUNGHEZZA [m]</td><td>---</td><td>---</td><td>90</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>POSA</td><td>---</td><td>---</td><td>143/10U _/60/0,8</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)</td><td>---</td><td>---</td><td>0,800</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sezione [mmq]</td><td>---</td><td>---</td><td>2(1x6)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Portata (I<sub>z</sub>) [A]</td><td>---</td><td>---</td><td>56</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Sigla utenza	A.L-STR03-INV1	SC1-STR03-INV1	FU01-STR03-INV1					Descrizione	ARRIVO LINEA STRINGA 03 - INVERTER 1	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 03 INVERTER 1	PROTEZIONE STRINGA 03 INVERTER 1					POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0					CORRENTE (I <sub>b</sub> ) [A]	14	0	14					CosFi	---	---	---					COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100					SCHEMA FUNZIONALE								PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB					MODELLO	S802PVSD32	Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico	E90 PV/32 10.3x38				ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				TIPOLOGIA	Sezionatore	Limitatore SPD	Fusibile				In max/min/Reg. [A]	---/--- / 32	---/--- / 0	---/--- / 20				Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/50				DISTRIBUZIONE	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	0,3 / ---	50 / gL				Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---				CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				VOLTMETRO / AMPEROMETRO	0,61	0,61	1,93				LINEA	SIGLA	---	---	H12Z22-K				LUNGHEZZA [m]	---	---	90				POSA	---	---	143/10U _/60/0,8				K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,800				Sezione [mmq]	---	---	2(1x6)				Portata (I <sub>z</sub> ) [A]	---	---	56										
Sigla utenza	A.L-STR03-INV1	SC1-STR03-INV1	FU01-STR03-INV1																																																																																																																																																																																	
Descrizione	ARRIVO LINEA STRINGA 03 - INVERTER 1	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 03 INVERTER 1	PROTEZIONE STRINGA 03 INVERTER 1																																																																																																																																																																																	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0																																																																																																																																																																																	
CORRENTE (I <sub>b</sub> ) [A]	14	0	14																																																																																																																																																																																	
CosFi	---	---	---																																																																																																																																																																																	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100																																																																																																																																																																																	
SCHEMA FUNZIONALE																																																																																																																																																																																				
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB																																																																																																																																																																																	
	MODELLO	S802PVSD32	Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico	E90 PV/32 10.3x38																																																																																																																																																																																
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa																																																																																																																																																																																
	TIPOLOGIA	Sezionatore	Limitatore SPD	Fusibile																																																																																																																																																																																
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 32	---/--- / 0	---/--- / 20																																																																																																																																																																																
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/50																																																																																																																																																																																
DISTRIBUZIONE	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	0,3 / ---	50 / gL																																																																																																																																																																																
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---																																																																																																																																																																																
	CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo																																																																																																																																																																																
	VOLTMETRO / AMPEROMETRO	0,61	0,61	1,93																																																																																																																																																																																
LINEA	SIGLA	---	---	H12Z22-K																																																																																																																																																																																
	LUNGHEZZA [m]	---	---	90																																																																																																																																																																																
	POSA	---	---	143/10U _/60/0,8																																																																																																																																																																																
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,800																																																																																																																																																																																
	Sezione [mmq]	---	---	2(1x6)																																																																																																																																																																																
	Portata (I <sub>z</sub> ) [A]	---	---	56																																																																																																																																																																																
E																																																																																																																																																																																				
F	<table><tr><td>00</td><td>15/04/2026</td><td>EMISSIONE ESECUTIVA</td><td>S.M.</td><td>F.A.</td><td>C.F.</td></tr><tr><td>REV</td><td>DATA</td><td>DESCRIZIONE</td><td>DESEGATO</td><td>CONTROL.</td><td>APPROVATO</td></tr></table>		00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	REV	DATA	DESCRIZIONE	DESEGATO	CONTROL.	APPROVATO	<p>TITOLO</p> <p><b>QPV2</b></p> <p><b>QE CAMPO PV2</b></p> <p><b>Schema Unifilare</b></p>		<p>Studio Tecnico Fedrigo</p> <p>Progettazione Impianti Elettrici</p> <p>Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)</p> <p>Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38</p> <p>E-mail : info@studiotfedrigo.it - Sito : www.studiotfedrigo.it</p>		<p>COMMITTENTE</p> <p><b>Comune di Milano</b></p> <p><b>Mercato Montegani</b></p> <p><b>Via Montegani, 33 - Milano</b></p>		<table><tr><td>FILE</td><td>B_uni007009</td><td>FOGLIO 1 DI 10</td></tr><tr><td>ELABORATO</td><td>DO-VR07</td><td>DATA 15/04/2026</td></tr><tr><td>DESEGNO</td><td>QPV2</td><td>COMMESSA PR040226</td></tr></table>		FILE	B_uni007009	FOGLIO 1 DI 10	ELABORATO	DO-VR07	DATA 15/04/2026	DESEGNO	QPV2	COMMESSA PR040226																																																																																																																																																					
00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.																																																																																																																																																																															
REV	DATA	DESCRIZIONE	DESEGATO	CONTROL.	APPROVATO																																																																																																																																																																															
FILE	B_uni007009	FOGLIO 1 DI 10																																																																																																																																																																																		
ELABORATO	DO-VR07	DATA 15/04/2026																																																																																																																																																																																		
DESEGNO	QPV2	COMMESSA PR040226																																																																																																																																																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																												

	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																												
A	<table><tr><td>Dal quadro (denominazione):</td><td>INV1</td></tr><tr><td>Dalla partenza (sigla):</td><td>INV1-STR04</td></tr><tr><td>Cavo [mm²]:</td><td>2(1x6)</td></tr><tr><td>Lunghezza [m]:</td><td>48</td></tr><tr><td>Tensione [V]:</td><td>690</td></tr><tr><td>Frequenza [Hz]:</td><td>0</td></tr><tr><td>Polarità:</td><td>Positivo/Negativo</td></tr><tr><td>Tipo morsetto:</td><td>CBD.10</td></tr><tr><td>Numerazione morsetto:</td><td>1.2</td></tr></table>		Dal quadro (denominazione):	INV1	Dalla partenza (sigla):	INV1-STR04	Cavo [mm²]:	2(1x6)	Lunghezza [m]:	48	Tensione [V]:	690	Frequenza [Hz]:	0	Polarità:	Positivo/Negativo	Tipo morsetto:	CBD.10	Numerazione morsetto:	1.2	<p>Dati barratura: 690V - 0Hz - Icc = 0,019 kA</p> <p>(+)(-).DC.</p> <p>(+)(-).DC.0</p> <p>(+)(-).DC.2</p> <p>PROTEZIONE STRINGA 04 INVERTER 1</p>																																																																																																																																																															
Dal quadro (denominazione):	INV1																																																																																																																																																																																			
Dalla partenza (sigla):	INV1-STR04																																																																																																																																																																																			
Cavo [mm²]:	2(1x6)																																																																																																																																																																																			
Lunghezza [m]:	48																																																																																																																																																																																			
Tensione [V]:	690																																																																																																																																																																																			
Frequenza [Hz]:	0																																																																																																																																																																																			
Polarità:	Positivo/Negativo																																																																																																																																																																																			
Tipo morsetto:	CBD.10																																																																																																																																																																																			
Numerazione morsetto:	1.2																																																																																																																																																																																			
B																																																																																																																																																																																				
C	<table><tr><td>Sigla:</td><td>QPV2</td></tr><tr><td>Sistema di distribuzione:</td><td>IT</td></tr><tr><td>I<sub>k</sub> massima di quadro [kA]:</td><td>0,015</td></tr><tr><td>Corrente I<sub>b</sub> [A]:</td><td>14</td></tr><tr><td>Tensione [V]:</td><td>690</td></tr><tr><td>Frequenza [Hz]:</td><td>0</td></tr><tr><td>Coeff. contemporaneità [%]:</td><td>100</td></tr><tr><td>Grado di protezione IP quadro:</td><td>65</td></tr><tr><td>Tipo di involucro quadro:</td><td>Involucro separato, a muro</td></tr></table>		Sigla:	QPV2	Sistema di distribuzione:	IT	I <sub>k</sub> massima di quadro [kA]:	0,015	Corrente I <sub>b</sub> [A]:	14	Tensione [V]:	690	Frequenza [Hz]:	0	Coeff. contemporaneità [%]:	100	Grado di protezione IP quadro:	65	Tipo di involucro quadro:	Involucro separato, a muro																																																																																																																																																																
Sigla:	QPV2																																																																																																																																																																																			
Sistema di distribuzione:	IT																																																																																																																																																																																			
I <sub>k</sub> massima di quadro [kA]:	0,015																																																																																																																																																																																			
Corrente I <sub>b</sub> [A]:	14																																																																																																																																																																																			
Tensione [V]:	690																																																																																																																																																																																			
Frequenza [Hz]:	0																																																																																																																																																																																			
Coeff. contemporaneità [%]:	100																																																																																																																																																																																			
Grado di protezione IP quadro:	65																																																																																																																																																																																			
Tipo di involucro quadro:	Involucro separato, a muro																																																																																																																																																																																			
D	<table><tr><td>Sigla utenza</td><td>A.L.-STR01-INV1</td><td>SC1-STR04-INV1</td><td>FU01-STR04-INV1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Descrizione</td><td>ARRIVO LINEA STRINGA 04 - INVERTER 1</td><td>SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 04 INVERTER 1</td><td>PROTEZIONE STRINGA 04 INVERTER 1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>POTENZA CONTEMPORANEA [kW]</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CORRENTE (I<sub>b</sub>) [A]</td><td>14</td><td>0</td><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CosFi</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SCHEMA FUNZIONALE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">PROTEZIONE</td><td>MARCA</td><td>ABB</td><td>ABB</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>MODELLO</td><td>S802PVSD32</td><td>Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico</td><td>E90 PV/32 10.3x38</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ESECUZIONE</td><td>Esecuzione Fissa</td><td>Esecuzione Fissa</td><td>Esecuzione Fissa</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>TIPOLOGIA</td><td>Sezionatore</td><td>Limitatore SPD</td><td>Fusibile</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>In max/min/Reg. [A]</td><td>---/--- / 32</td><td>---/--- / 0</td><td>---/--- / 20</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Im max/min/Reg. [A]</td><td>---/---/---</td><td>---/---/---</td><td>---/---/50</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">DISTRIBUZIONE</td><td>P.d.I. / Curva [kA]</td><td>--- / ---</td><td>0,3 / ---</td><td>50 / gL</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Id MAX/MIN/REG./Classe [A]</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]</td><td>0,63</td><td>0,63</td><td>1,94</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>VOLTMETRO / AMPEROMETRO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">LINEA</td><td>SIGLA</td><td>---</td><td>---</td><td>H1Z2Z2-K</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>LUNGHEZZA [m]</td><td>---</td><td>---</td><td>90</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>POSA</td><td>---</td><td>---</td><td>143/10U _/60/0,8</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)</td><td>---</td><td>---</td><td>0,800</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sezione [mmq]</td><td>---</td><td>---</td><td>2(1x6)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Portata (Iz) [A]</td><td>---</td><td>---</td><td>56</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Sigla utenza	A.L.-STR01-INV1	SC1-STR04-INV1	FU01-STR04-INV1					Descrizione	ARRIVO LINEA STRINGA 04 - INVERTER 1	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 04 INVERTER 1	PROTEZIONE STRINGA 04 INVERTER 1					POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0					CORRENTE (I <sub>b</sub> ) [A]	14	0	14					CosFi	---	---	---					COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100					SCHEMA FUNZIONALE								PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB					MODELLO	S802PVSD32	Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico	E90 PV/32 10.3x38				ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				TIPOLOGIA	Sezionatore	Limitatore SPD	Fusibile				In max/min/Reg. [A]	---/--- / 32	---/--- / 0	---/--- / 20				Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/50				DISTRIBUZIONE	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	0,3 / ---	50 / gL				Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---				CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,63	0,63	1,94				VOLTMETRO / AMPEROMETRO							LINEA	SIGLA	---	---	H1Z2Z2-K				LUNGHEZZA [m]	---	---	90				POSA	---	---	143/10U _/60/0,8				K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,800				Sezione [mmq]	---	---	2(1x6)				Portata (Iz) [A]	---	---	56										
Sigla utenza	A.L.-STR01-INV1	SC1-STR04-INV1	FU01-STR04-INV1																																																																																																																																																																																	
Descrizione	ARRIVO LINEA STRINGA 04 - INVERTER 1	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 04 INVERTER 1	PROTEZIONE STRINGA 04 INVERTER 1																																																																																																																																																																																	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0																																																																																																																																																																																	
CORRENTE (I <sub>b</sub> ) [A]	14	0	14																																																																																																																																																																																	
CosFi	---	---	---																																																																																																																																																																																	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100																																																																																																																																																																																	
SCHEMA FUNZIONALE																																																																																																																																																																																				
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB																																																																																																																																																																																	
	MODELLO	S802PVSD32	Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico	E90 PV/32 10.3x38																																																																																																																																																																																
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa																																																																																																																																																																																
	TIPOLOGIA	Sezionatore	Limitatore SPD	Fusibile																																																																																																																																																																																
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 32	---/--- / 0	---/--- / 20																																																																																																																																																																																
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/50																																																																																																																																																																																
DISTRIBUZIONE	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	0,3 / ---	50 / gL																																																																																																																																																																																
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---																																																																																																																																																																																
	CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,63	0,63	1,94																																																																																																																																																																																
	VOLTMETRO / AMPEROMETRO																																																																																																																																																																																			
LINEA	SIGLA	---	---	H1Z2Z2-K																																																																																																																																																																																
	LUNGHEZZA [m]	---	---	90																																																																																																																																																																																
	POSA	---	---	143/10U _/60/0,8																																																																																																																																																																																
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,800																																																																																																																																																																																
	Sezione [mmq]	---	---	2(1x6)																																																																																																																																																																																
	Portata (Iz) [A]	---	---	56																																																																																																																																																																																
E																																																																																																																																																																																				
F	<table><tr><td>00</td><td>15/04/2026</td><td>EMISSIONE ESECUTIVA</td><td>S.M.</td><td>F.A.</td><td>C.F.</td></tr><tr><td>REV</td><td>DATA</td><td>DESCRIZIONE</td><td>DESEGNO</td><td>CONTROL.</td><td>APPROVATO</td></tr></table>		00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	REV	DATA	DESCRIZIONE	DESEGNO	CONTROL.	APPROVATO	<p>TITOLO</p> <p><b>QPV2</b></p> <p><b>QE CAMPO PV2</b></p> <p><b>Schema Unifilare</b></p>		<p>Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiotefedrigo.it - Sito : www.studiotefedrigo.it</p>		<p>COMMITTENTE</p> <p><b>Comune di Milano</b></p> <p><b>Mercato Montegani</b></p> <p><b>Via Montegani, 33 - Milano</b></p>		<table><tr><td>FILE</td><td>B_uni007010</td><td>FOGLIO 1 DI 10</td></tr><tr><td>ELABORATO</td><td>DO-VR07</td><td>DATA 15/04/2026</td></tr><tr><td>DESEGNO</td><td>QPV2</td><td>COMMESSA PR040226</td></tr></table>		FILE	B_uni007010	FOGLIO 1 DI 10	ELABORATO	DO-VR07	DATA 15/04/2026	DESEGNO	QPV2	COMMESSA PR040226																																																																																																																																																					
00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.																																																																																																																																																																															
REV	DATA	DESCRIZIONE	DESEGNO	CONTROL.	APPROVATO																																																																																																																																																																															
FILE	B_uni007010	FOGLIO 1 DI 10																																																																																																																																																																																		
ELABORATO	DO-VR07	DATA 15/04/2026																																																																																																																																																																																		
DESEGNO	QPV2	COMMESSA PR040226																																																																																																																																																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																												

Progetto INTEGRA



## VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Nelle tabelle riportate nei fogli seguenti sono riassunti i dati riguardanti le verifiche del coordinamento condutture - dispositivi di protezione, secondo quanto indicato di seguito:

00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO

TITOLO



**Studio Tecnico Fedrigo**  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail : info@studiotefedrigo.it - Sito : www.studiotefedrigo.it



COMMITTENTE

**Comune di Milano**  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE B\_ver002001







FOGLIO 1 DI 11




ELABORATO DO-VR07

DATA 15/04/2026

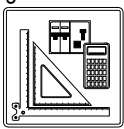





DISEGNO

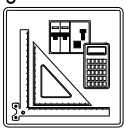


COMMESSA PR040226

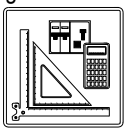















	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	<h1>VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI</h1>								A
B	<div>235.2</div> Valore relativo ad una condizione di verifica con esito positivo		<div> 5s</div> Protezione contro i contatti indiretti realizzata con tempo di intervento di 5 secondi		<div></div> Protezione contro i sovraccarichi realizzata dal dispositivo a valle			B	
C	<div><del>235.2</del></div> Valore relativo ad una condizione di verifica con esito negativo		<div></div> Protezione contro i contatti indiretti realizzata mediante doppio isolamento		<div>BCK</div> Richiesta la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione			C	
	<div></div> Valore non presente (dato incompleto)		<div>---</div> Valore non significativo nella configurazione scelta		<div></div> Realizzata la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione				
D	(1) DESCRIZIONE della parte di impianto alimentata		(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI Corrente di intervento del dispositivo Corrente di guasto a terra		(10) $I_b \leq I_n \leq I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro			D	
E	(2) DATI DELLA CONDUTTURA Formazione Lunghezza e lunghezza massima protetta Caduta di tensione % con la corrente di carico $I_b$ e con la corrente nominale del dispositivo di protezione a monte		(6) PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO Potere di interruzione del dispositivo di protezione (dove applicabile) Corrente di cortocircuito massima nel punto di installazione		(11) $I_f \leq 1.45 I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro			E	
	(3) DATI DELL'APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE Marca Modello Polarità		$I^2 t \leq K^2 S^2$ (Rif. CEI 64.8/4 Art. 434.3)		(12) TEST RIASSUNTIVO Protezione contro i cortocircuiti Protezione contro i sovraccarichi Massima caduta di tensione nell'impianto Massima lunghezza delle linee di alimentazione				
F	(4) Corrente nominale su fase e neutro Corrente differenziale nominale (dove applicabile)		(7) Conduttore di fase (8) Conduttore di neutro (9) Conduttore di protezione (PE)		<div><input checked="" type="checkbox"/> Esito positivo  Esito negativo</div>			F	
		TITOLO		COMMITTENTE		FILE			
00 15/04/2026		EMISSIONE ESECUTIVA		Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici		B_ver002002		FOGLIO 1 DI 11	
REV DATA		DESCRIZIONE		Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodfedrigo.it - Sito : www.studiodfedrigo.it		ELABORATO DO-VR07		DATA 15/04/2026	
		DISEGNATO		COMUNE DI MILANO		DISEGNO		COMMESSA PR040226	
1		2		3		4		5	

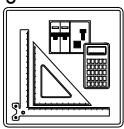
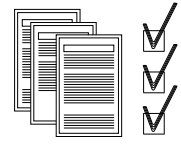

	1	2	3	4	5	6	7	8								
A	Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA Sistema/UT TT 50 V		Fasi 3F+N	Tensione [V] 400	R terra [ohm] 10	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI			A					
B	(1) Descrizione	(2) Conduttura Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Apparecchiatura Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) Int Igt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(9) PE I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test			
	QPV1-IG INTERRUTTORE GENERALE	---		ABB SD204/63 Quadripolare	63   ---	0,1	---	---	---	---	44 63   ---	82   73	<input checked="" type="checkbox"/>			
	QPV1-ISC1 PROTEZIONE SCARICATORE DI SOVRATENSIONE	---		ABB S204 M Quadripolare	25   25	0,1	15	---	---	---	0 25   25	33   33	<input checked="" type="checkbox"/>			
	QPV1-SC1 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE	---		ABB OVRT2 3N 40 275S P QS-Up1,5 Quadripolare	25   ---	0,1	0	---	---	---	0 25   ---	33   33	<input checked="" type="checkbox"/>			
	QPV1-IF01 PRESENZA RETE	---		ABB E93N/32s 10.3x38 Quadripolare	2   2	0,1	100	---	---	---	0,16 2   2	4,2   4,2	<input checked="" type="checkbox"/>			
	QPV1-PRS PRESENZA RETE SEGNALAZIONE	4(1x1,5)+(1PE1,5) 2   6.649 0,81   ---		---	2   ---	0,1	---	4,95E+1	6,5	4,95E+1	0,16 2   --- 11   11	4,2   4,2 16   16	<input checked="" type="checkbox"/>			
	QPV1-L01 RISERVA	---		ABB DS201 C6 A30 Monofase	6   6 0,03	0,03	10	---	---	---	0,962 6   6 ---	7,8   7,8 ---	<input checked="" type="checkbox"/>			
	QPV1-L02 F.M. DISPOSITIVO DI INTERFACCIA 230V	2(1x1,5)+(1PE1,5) 2   269 0,98   ---		ABB DS201 C6 A30 Monofase	6   6 0,03	0,03	10	1,06E+3	1,06E+3	0	1,925 6   6 12   12	7,8   7,8 18   18	<input checked="" type="checkbox"/>			
	QPV1-IGS1 INTERRUTTORE GENERALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1	---		ABB S204 M+DDA204 A Quadripolare	63   63 0,3	0,1	15	---	---	---	44 63   63 ---	82   82 ---	<input checked="" type="checkbox"/>			
F	00 20/02/2025 REVISIONE DATA		EMISSIONE ESECUTIVA DESCRIZIONE		S.M. DISEGNATO	F.A. CONTROL.	B.P. APPROVATO	TITOLO QPV1 QEG IMP. FOTOVOLTAICO Foglio Verifiche		 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodiefedrigo.it - Sito : www.studiodiefedrigo.it		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano		FILE B_ver003003 ELABORATO PR131223 DISEGNO QPV1	FOGLIO 1 3 DATA 20/02/2025 COMMESSA PR040226	F
	1	2	3	4	5	6	7	8								












1	2	3	4	5	6	7	8									
Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA <table><tr><td>Sistema/UT</td><td>Fasi</td><td>Tensione [V]</td><td>R terra [ohm]</td></tr><tr><td>TT 50 V</td><td>3F+N</td><td>400</td><td>10</td></tr></table>		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]	TT 50 V	3F+N	400	10	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI				 
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]													
TT 50 V	3F+N	400	10													
(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito			Sovraccarico		(12)						
Descrizione	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A]	(6) P.d.I. I <sub>k</sub> Max [kA]	(7) Fase I <sup>2</sup> <sub>t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro I <sup>2</sup> <sub>t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(9) PE I <sup>2</sup> <sub>t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(10) I <sub>b</sub> In F/N I <sub>z</sub> F/N [A]	(11) I <sub>f</sub> F/N 1,45 I <sub>z</sub> F/N [A]	Test					
M2/PV1-PL PARTENZA LINEA CONTATORE M2/PV1	 1(4x16) 5 1,34	--- --- ---	63 ---	--- ---	--- 3,85	1,66E+4 5,23E+6	7,63E+3 5,23E+6	0 ---	52 63 80	82 116	73 116 					
C																
D																
E																
F																
00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA		S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO CONT-M2/PV1 Contatore M2 Impianto PV1 Foglio Verifiche			 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodfedrigo.it - Sito : www.studiodfedrigo.it		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano		FILE B_ver004005 ELABORATO DO-VR07 DISEGNO CONT-M2/PV1	FOGLIO 5 DI 11 DATA 15/04/2026 COMMESSA PR040226			
1	2	3	4	5	6	7	8									

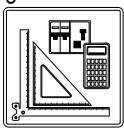


1	2	3	4	5	6	7	8					
Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA Sistema/UT Fasi Tensione [V] R terra [ohm] TT 50 V 3F+N 400 10		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI								
(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico		(12)	
Descrizione	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A]	(6) P.d.I. I <sub>k</sub> Max [kA]	(7) Fase I <sup>2</sup> <sub>t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro I <sup>2</sup> <sub>t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(9) PE I <sup>2</sup> <sub>t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(10) I <sub>b</sub> In F/N I <sub>z</sub> F/N [A]	(11) I <sub>f</sub> F/N 1,45 I <sub>z</sub> F/N [A]	Test
L01QINV1 F.M. INVERTER N.1 IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1	1(5G16) 5 90 1,48 ---		ABB SD204/63 Quadripolare	63 --- ---	0,1 9,85	--- 3,52	1,5E+4 5,23E+6	6,89E+3 5,23E+6	0 5,23E+6	52 63 --- 80 80	82 73 116 116	<input checked="" type="checkbox"/>
C												
D												
E												
F												
00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F.		TITOLO QINV1 QEG SEZ. INVERTER 1 Foglio Verifiche		 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodifedrigo.it - Sito : www.studiodifedrigo.it		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano		FILE B_ver005006 ELABORATO DO-VR07 DATA 15/04/2026 DISEGNO QINV1 COMMESSA PR040226		FOGLIO 6 DI 11		
1	2	3	4	5	6	7	8					

	1	2	3	4	5	6	7	8							
A	Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA Sistema/UT TT 50 V		Fasi +/-	Tensione [V] 732	R terra [ohm] 10	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI					A		
B	(1) Descrizione	(2) Conduttura Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Apparecchiatura Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) Int Igt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(9) PE I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(10) Sovraccarico Ib In F/N Iz F/N [A]		(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test	B
C	INV1-STR01 STRINGA N.1	 2(1x6) 45 326 0,55 ---		--- --- 	20 --- --- ---	--- --- ---	--- 0,02	0 7,36E+5	0 7,36E+5	0 ---	14 20 --- 43 43	40 40 43 43	40 40 43 43		C
C	INV1-STR02 STRINGA N.2	 2(1x6) 46 326 0,56 ---		--- --- 	20 --- --- ---	--- --- ---	--- 0,02	0 7,36E+5	0 7,36E+5	0 ---	14 20 --- 43 43	40 40 43 43	40 40 43 43		C
D	INV1-STR03 STRINGA N.3	 2(1x6) 47 308 0,61 ---		--- --- 	20 --- --- ---	--- --- ---	--- 0,02	0 7,36E+5	0 7,36E+5	0 ---	14 20 --- 43 43	40 40 43 43	40 40 43 43		D
D	INV1-STR04 STRINGA N.4	 2(1x6) 48 308 0,62 ---		--- --- 	20 --- --- ---	--- --- ---	--- 0,02	0 7,36E+5	0 7,36E+5	0 ---	14 20 --- 43 43	40 40 43 43	40 40 43 43		D
E															E
F															F
				TITOLO INV1 INVERTER 1 Foglio Verifiche		 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodfedrigo.it - Sito : www.studiodfedrigo.it		PARTNER 		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano		FILE B_ver006007 ELABORATO DO-VR07 DISSEGNO INV1		FOGLIO 7 DI 11 DATA 15/04/2026 COMMESSA PR040226	
	1	2	3	4	5	6	7	8							

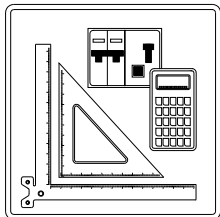
	1	2	3	4	5	6	7	8							
A	Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA Sistema Fasi Tensione [V] IT +/- 732		R terra [ohm] 10		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI					A			
B	(1) Descrizione	(2) Conduttura Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Apparecchiatura Marca Modello Polarità		(4) Contatti indiretti / Corto Circuito In F/N Idn [A]					(5) Sovraccarico Ib In F/N Iz F/N [A]		(12) Test		
C	AL.-STR01-INV1 ARRIVO LINEA STRINGA 01 - INVERTER 1	5s ---		ABB S802PVSD32 Bipolare		20 --- 0,1 --- --- --- 1.713 0,02 --- --- ---					14 20 --- ---		40 40 --- --- ---	<input checked="" type="checkbox"/>	
C	SC1-STR01-INV1 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 01 INVERTER 1	5s ---		ABB Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico Bipolare		0 --- 0,1 0,3 --- --- --- 1.713 0,02 --- --- ---					0 0 --- ---		0 0 --- --- ---	<input checked="" type="checkbox"/>	
F	FU01-STR01-INV1 PROTEZIONE STRINGA 01 INVERTER 1	2(1x6) 65 105 1,47 ---		ABB E90 PV/32 10.3x38 Bipolare		20 20 50 50 0 0 0 --- --- 0,02 7,36E+5 7,36E+5 ---					14 20 20 56 56		40 40 81 81	<input checked="" type="checkbox"/>	
D													D		
E													E		
F													F		
	00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO QPV2 QE CAMPO PV2 Foglio Verifiche			 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodiefedrico.it - Sito : www.studiodiefedrico.it		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano		FILE B_ver007008 ELABORATO DO-VR07 DISEGNO QPV2	FOGLIO 8 DI 11 DATA 15/04/2026 COMMESSA PR040226
	1	2	3	4	5	6	7	8							

	1	2	3	4	5	6	7	8							
A	Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA Sistema Fasi Tensione [V] R terra [ohm] IT +/- 732 10		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI						A				
B	(1) Descrizione	(2) Conduttura Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Apparecchiatura Marca Modello Polarità	(4) Contatti indiretti / Corto Circuito In F/N Idn [A]					(5) Sovraccarico Ib In F/N Iz F/N [A]			(12) Test		
C	AL.-STR02-INV1 ARRIVO LINEA STRINGA 02 - INVERTER 1	 ---		ABB S802PVSD32 Bipolare	20	---	0,1	---	---	---	---	14 20 ---	40 ---	40 ---	<input checked="" type="checkbox"/>
C	SC1-STR02-INV1 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 02 INVERTER 1	 ---		ABB Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico Bipolare	0	---	0,1	0,3	---	---	---	0 0 ---	0 ---	0 ---	<input checked="" type="checkbox"/>
F	FU01-STR02-INV1 PROTEZIONE STRINGA 02 INVERTER 1	 2(1x6) 75 104 1,61 ---		ABB E90 PV/32 10.3x38 Bipolare	20	20	50	50	0	0	0	14 20 20 56 56	40 ---	40 81 81	<input checked="" type="checkbox"/>
D															D
E															E
F															F
	00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F.		TITOLO QPV2 QE CAMPO PV2 Foglio Verifiche		 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodifedrigo.it - Sito : www.studiodifedrigo.it		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano		FILE B_ver007009 ELABORATO DO-VR07 DISEGNO QPV2		FOGLIO 1 DI 11 DATA 15/04/2026 COMMESSA PR040226				
	1	2	3	4	5	6	7	8							

1	2	3	4	5	6	7	8							
A	Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA Sistema Fasi Tensione [V] R terra [ohm] IT +/- 691 10		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI					A				
	(1)	Conduttura		Apparecchiatura				Contatti indiretti / Corto Circuito			Sovraccarico		(12)	
B	Descrizione	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A]	(6) P.d.I. I <sub>k</sub> Max [kA]	(7) Fase I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(9) PE I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	Test	B
		AL.-STR03-INV1 ARRIVO LINEA STRINGA 03 - INVERTER 1		ABB S802PVSD32 Bipolare	20 --- ---	0,1 --- 1.549	---	---	---	---	14 20 --- ---	40 40 ---		
C	SC1-STR03-INV1 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 03 INVERTER 1	ABB Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico Bipolare		0 --- ---	0,1 0,3 1.549	0,2	---	---	---	---	0 0 --- ---	0 0 ---	✓	C
		FU01-STR03-INV1 PROTEZIONE STRINGA 03 INVERTER 1		ABB E90 PV/32 10.3x38 Bipolare	20 20 ---	50 --- ---	50 0,02	0 7,36E+5	0 7,36E+5	0 ---	14 20 20 56 56	40 40 81 81	✓	
D														D
E														E
F														F
00 15/04/2026		EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO QPV2 QE CAMPO PV2 Foglio Verifiche		 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodifedrigo.it - Sito : www.studiodifedrigo.it		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano		FILE B_ver007010 FOGLIO 10 DI 11 ELABORATO DO-VR07 DATA 15/04/2026 DISEGNO QPV2 COMMESSA PR040226		
1	2	3	4	5	6	7	8							

	1	2	3	4	5	6	7	8										
A	Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA Sistema Fasi Tensione [V] R terra [ohm] IT +/- 691 10		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI						A							
B	(1) Descrizione	(2) Conduttura Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Apparecchiatura Marca Modello Polarità	(4) Contatti indiretti / Corto Circuito In F/N Idn [A]					(5) Sovraccarico Ib In F/N Iz F/N [A]			(12) Test					
C	AL.-STR01-INV1 ARRIVO LINEA STRINGA 04 - INVERTER 1	5s ---		ABB S802PVSD32 Bipolare	20	---	0,1	---	---	---	14	40	40	<input checked="" type="checkbox"/>				
		---					1.517	0,02	---	---	20	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
		0,63			---						---	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
	SC1-STR04-INV1 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 04 INVERTER 1	5s ---		ABB Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico Bipolare	0	---	0,1	0,3	---	---	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>				
		---					1.517	0,02	---	---	0	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
		0,63			---						---	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
	FU01-STR04-INV1 PROTEZIONE STRINGA 04 INVERTER 1	2(1x6) 90 165 1,94		ABB E90 PV/32 10.3x38 Bipolare	20	20	50	50	0	0	14	40	40	<input checked="" type="checkbox"/>				
								0,02	7,36E+5	7,36E+5	20	20	81	<input checked="" type="checkbox"/>				
					---						56	56	81	<input checked="" type="checkbox"/>				
D															D			
E															E			
F															F			
	00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO QPV2 QE CAMPO PV2 Foglio Verifiche			 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodiefedrico.it - Sito : www.studiodiefedrico.it			COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano			FILE B_ver007011 FOGLIO 11 DI 11 ELABORATO DO-VR07 DATA 15/04/2026 DISEGNO QPV2 COMMESSA PR040226		
	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO	1	2	3	4	5	6	7	8				

Progetto INTEGRA



## DOPPIO ISOLAMENTO

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco delle partenze realizzate in doppio isolamento

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO
00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.

TITOLO



**Studio Tecnico Fedrigo**  
Progettazione Impianti Elettrici  
Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail : info@studiotefedrigo.it - Sito : www.studiotefedrigo.it



COMMITTENTE

**Comune di Milano**  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano


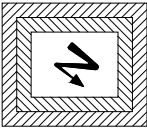
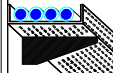


FILE  
B\_isl002001


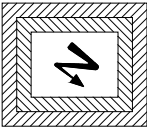
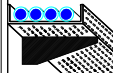
FOGLIO 1 DI 3


ELABORATO  
DO-VR07DATA  
15/04/2026


DISEGNO

COMMESSA  
PR040226

1	2	3	4	5	6	7	8				
A		DATI DELLA FORNITURA			<b>PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI MEDIANTE DOPPIO ISOLAMENTO</b>						
		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]					R terra [ohm]		
		TT 50 V	3F+N	400	10						
B	Descrizione	Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento	Posa	lb In F/N Iz F/N [A]	Lungh. [m]  K (posa)	Estremi del cavo					
						da :					
						a :					
	QPV1-L04 F.M. IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1 (CONT. DI PROD. - M2/PV1)	FG160M16 EPR 13_ Multipolare 1(4x16) CEI 35024/1		Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	52 75 80	---	12 0,800	QPV1 QEG IMP. FOTOVOLTAICO CONT-M2/PV1 Contatore M2 Impianto PV1			
C								C			
D								D			
E								E			
F								F			
	00	20/02/2025	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	B.P.	TITOLO QPV1 QEG IMP. FOTOVOLTAICO Doppio isolamento	 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodfedrigo.it - Sito : www.studiodfedrigo.it	 COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano	FILE B_isl003002 ELABORATO PR131223 DISEGNO QPV1	FOGLIO 1 DI 3 2 3 DATA 20/02/2025 COMMESSA PR040226
1	2	3	4	5	6	7	8				

1	2	3	4	5	6	7	8	
A		DATI DELLA FORNITURA			<b>PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI MEDIANTE DOPPIO ISOLAMENTO</b>			
		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]				
	TT 50 V	3F+N	400	10				
B	Descrizione	Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento	Posa	lb In F/N Iz F/N [A]	Lungh. [m]  K (posa)	Estremi del cavo		
						da :		
						a :		
	M2/PV1-PL	FG160M16	EPR		Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	52		
PARTENZA LINEA	13_	Multipolare	---			---	5	CONT-M2/PV1 Contatore M2 Impianto PV1
CONTATORE M2/PV1	1(4x16)	CEI 35024/1	80			80	0,800	QINV1 QEG SEZ. INVERTER 1
C								C
D								D
E								E
F								F
	00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO	
	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO	CONT-M2/PV1 Contatore M2 Impianto PV1 Doppio isolamento	
	1	2	3	4	5	6	7	
	1	2	3	4	5	6	8	

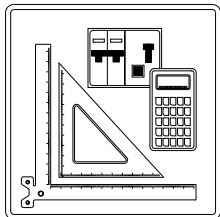
**Studio Tecnico Fedrigo**  
Progettazione Impianti Elettrici  
Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail : info@studiodfedrigo.it - Sito : www.studiodfedrigo.it

**PARTNER**  
**KNX**

**COMMITTENTE**  
**Comune di Milano**  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

**FILE**  
B\_isl004003  
**FOGLIO 1 DI 3**  
ELABORATO  
DO-VR07  
DATA  
15/04/2026  
DISEGNO  
CONT-M2/PV1  
COMMESSA  
PR040226

## Progetto INTEGRA



# ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei dispositivi di protezione presenti nell'impianto

00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO

TITOLO



**Studio Tecnico Fedrigo**  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail : info@studiotefedrico.it - Sito : www.studiotefedrico.it



COMMITTENTE

**Comune di Milano**  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE B\_pro002001


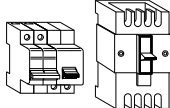
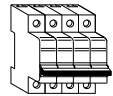
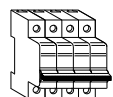
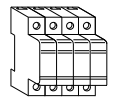
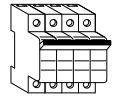
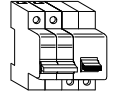
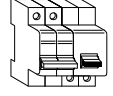
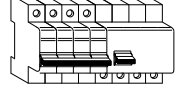
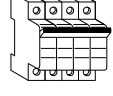

FOGLIO 1 DI 8

ELABORATO DO-VR07

DATA 15/04/2026



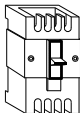




DISEGNO



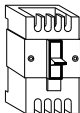




COMMESSA PR040226

	1	2	3	4	5	6	7	8										
A	Progetto INTEGRA 	DATI DELLA FORNITURA		ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE						A								
		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]													
		TT 50 V	3F+N	400	10													
B	Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]		Tipo Esecuzione Polarità  (Rappresentazione grafica indicativa)		Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta  [kA]		Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img  [A]	I <sub>diff</sub> / Tipo  [A]	B							
	QPV1-IG INTERRUTTORE GENERALE	ABB SD204/63 63		Sezionatore MODULARE Quadripolare 			---/---    ---/--- ---    --- ---		63 ---/---/--- ---    ---	---								
C	QPV1-ISC1 PROTEZIONE SCARICATORE DI SOVRATENSIONE	ABB S204 M 25		MagnetoTermico MODULARE Quadripolare 		C	15/11,2    10/7,5 15    Icu CEI EN 60947-2		---/---/25 ---/---/250 25    250	---								
	QPV1-SC1 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE	ABB OVRT2 3N 40 275S P QS-Up1,5 0		Limitatore SPD MODULARE Quadripolare 			---    --- 0    --- ---		0 ---/---/--- ---    ---	---								
D	QPV1-IF01 PRESENZA RETE	ABB E93N/32s 10.3x38 32		Fusibile MODULARE Quadripolare 		gL	100/100    --- 100    Icu CEI EN 60947-2		---/---/2 ---/---/4,9 2    4,9	---								
	QPV1-L01 RISERVA	ABB DS201 C6 A30 6		MagnetoTermicoDiff. MODULARE Monofase 		C	10/7,5    6/6 10    Icu CEI EN 60947-2		---/---/6 ---/---/60 6    60	0,03 - Cl. A	D							
	QPV1-L02 F.M. DISPOSITIVO DI INTERFACCIA 230V	ABB DS201 C6 A30 6		MagnetoTermicoDiff. MODULARE Monofase 		C	10/7,5    6/6 10    Icu CEI EN 60947-2		---/---/6 ---/---/60 6    60	0,03 - Cl. A								
E	QPV1-IGS1 INTERRUTTORE GENERALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1	ABB S204 M+DDA204 A 63		MagnetoTermicoDiff. MODULARE Quadripolare 		C	15/7,5    10/7,5 15    Icu CEI EN 60947-2		---/---/63 ---/---/630 63    630	0,3 - Cl. A	E							
	IF03QPV1 F.M. CIRCUITO AUSILIARIO DISPOSITIVO DI INTERFACCIA	ABB E93N/32+E 9F 10.3x38 32		Fusibile MODULARE Quadripolare 		gG	100/100    --- 100    Icu CEI EN 60947-2		---/---/2 ---/---/5,5 2    5,5	---								
F	00 20/02/2025		EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	B.P.	TITOLO QPV1 QEG IMP. FOTOVOLTAICO Elenco dei dispositivi per Quadro		 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail: info@studiotefedrigo.it - Sito: www.studiotefedrigo.it		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano	FILE B_pro003002	FOGLIO 1 DI 8 2 8	ELABORATO PR131223	DATA 20/02/2025	DISEGNO QPV1	COMMESSA PR040226	F
	1	2	3	4	5	6	7	8										



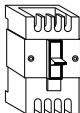









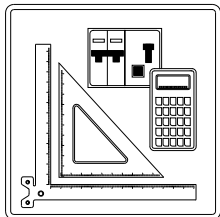
1	2	3	4	5	6	7	8					
A	Progetto INTEGRA 	DATI DELLA FORNITURA		ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE				 		A		
		Sistema	Fasi					Tensione [V]	R terra [ohm]			
	IT	+/-	732	10								
B	Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I <sub>diff</sub> / Tipo [A]	B				
C	AL-STR01-INV1 ARRIVO LINEA STRINGA 01 - INVERTER 1	ABB S802PVSD32 32	Sezionatore MODULARE Bipolare 		---/--- --- ---	32 ---/---/--- ---	---	C				
	SC1-STR01-INV1 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 01 INVERTER 1	ABB Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico 0	Limitatore SPD MODULARE Bipolare 		--- 0,3 ---	0 ---/---/--- ---	---					
	FU01-STR01-INV1 PROTEZIONE STRINGA 01 INVERTER 1	ABB E90 PV/32 10.3x38 32	Fusibile MODULARE Bipolare 	gL	50/50 50 CEI EN 60947-2	50/50 Icu 20 50	---/---/20 ---/---/50 20 50		---			
D									D			
E									E			
F									F			
00 15/04/2026		EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO QPV2 QE CAMPO PV2 Elenco dei dispositivi per Quadro		 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodiefrigo.it - Sito : www.studiodiefrigo.it		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano	FILE B_pro007005 ELABORATO DO-VR07 DISEGNO QPV2	FOGLIO 1 DI 8 5 DATA 15/04/2026 COMMESSA PR040226
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO							
1	2	3	4	5	6	7	8					

	1	2	3	4	5	6	7	8											
A	Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA <table><tr><td>Sistema</td><td>Fasi</td><td>Tensione [V]</td><td>R terra [ohm]</td></tr><tr><td>IT</td><td>+/-</td><td>732</td><td>10</td></tr></table>		Sistema	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]	IT	+/-	732	10	ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE				 		A
Sistema	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]																
IT	+/-	732	10																
B	Descrizione		Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]		Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)		Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I <sub>diff</sub> / Tipo [A]	B								
	A.L.-STR02-INV1 ARRIVO LINEA STRINGA 02 - INVERTER 1		ABB S802PVSD32 32		Sezionatore MODULARE Bipolare 			---/--- --- ---	---/--- ---/--- ---	32 --- ---									
C	SC1-STR02-INV1 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 02 INVERTER 1		ABB Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico 0		Limitatore SPD MODULARE Bipolare 			--- 0,3 ---	--- ---/--- ---	0 --- ---									
	FU01-STR02-INV1 PROTEZIONE STRINGA 02 INVERTER 1		ABB E90 PV/32 10.3x38 32		Fusibile MODULARE Bipolare 		gL	50/50 50 CEI EN 60947-2	50/50 Icu ---	---/---/20 ---/---/50 20 50									
D											D								
E											E								
F											F								
	00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA		S.M.		F.A.		C.F.		TITOLO QPV2 QE CAMPO PV2 Elenco dei dispositivi per Quadro										
	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO	 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodiedrigo.it - Sito : www.studiodiedrigo.it		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano		FILE B_pro007006 ELABORATO DO-VR07 DISEGNO QPV2	FOGLIO 1 DI 8 6 8 DATA 15/04/2026 COMMESSA PR040226							
	1	2	3	4	5	6	7	8											



	1	2	3	4	5	6	7	8											
A	Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA <table><tr><td>Sistema</td><td>Fasi</td><td>Tensione [V]</td><td>R terra [ohm]</td></tr><tr><td>IT</td><td>+/-</td><td>691</td><td>10</td></tr></table>		Sistema	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]	IT	+/-	691	10	ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE				 		A
Sistema	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]																
IT	+/-	691	10																
B	Descrizione		Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]		Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)		Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: I <sub>mg</sub> Max/Min/Reg Neutro: In / I <sub>mg</sub> [A]	I <sub>diff</sub> / Tipo [A]	B								
	A.L.-STR01-INV1 ARRIVO LINEA STRINGA 04 - INVERTER 1		ABB S802PVSD32 32		Sezionatore MODULARE Bipolare 			---/--- --- ---	---/--- ---/--- ---	32 --- ---									
C	SC1-STR04-INV1 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE STRINGA 04 INVERTER 1		ABB Classe II - Up 3.8 kV Fotovoltaico 0		Limitatore SPD MODULARE Bipolare 			--- 0,3 ---	--- ---/--- ---	0 --- ---									
	FU01-STR04-INV1 PROTEZIONE STRINGA 04 INVERTER 1		ABB E90 PV/32 10.3x38 32		Fusibile MODULARE Bipolare 		gL	50/50 50 CEI EN 60947-2	50/50 Icu ---	---/---/20 ---/---/50 20 50									
D											D								
E											E								
F											F								
	00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA		S.M.		F.A.		C.F.		TITOLO QPV2 QE CAMPO PV2 Elenco dei dispositivi per Quadro										
	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO	 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodfedrigo.it - Sito : www.studiodfedrigo.it		PARTNER 		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano	FILE B_pro007008 ELABORATO DO-VR07 DISEGNO QPV2	DATA 15/04/2026 COMMESSA PR040226	FOGLIO 1 DI 8					
	1	2	3	4	5	6	7	8											

Progetto INTEGRA



## CURVE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Nelle pagine seguenti sono riportate le curve dei dispositivi di protezione presenti nell'impianto

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO
00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.

TITOLO



**Studio Tecnico Fedrigo**  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail : info@studiotefedrigo.it - Sito : www.studiotefedrigo.it



COMMITTENTE

**Comune di Milano**  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE B\_cur002001

FOGLIO 1 DI 7

ELABORATO DO-VR07

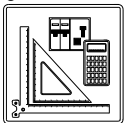
DATA 15/04/2026

DISEGNO

COMMESSA PR040226

STUDIO TECNICO FEDRIGO P.I. ANDREA - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT Fasi Tensione [V]

TT  
50 V

3F+N

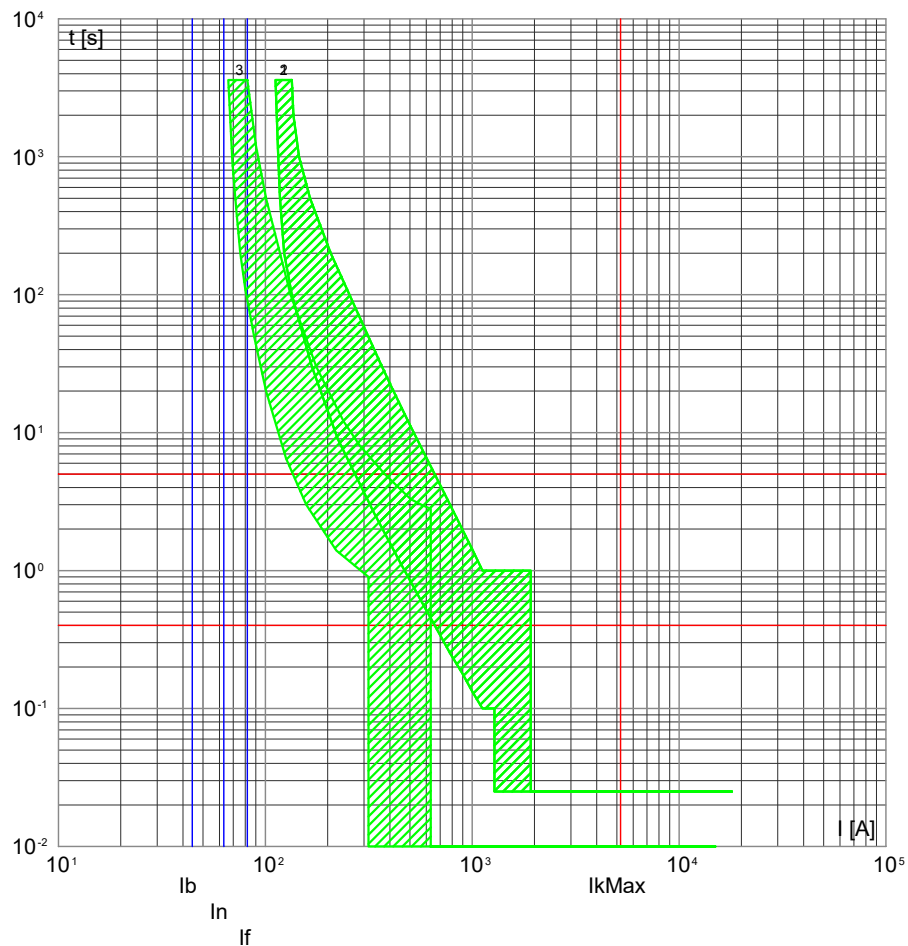
400

R<sub>terra</sub> [ohm]

10

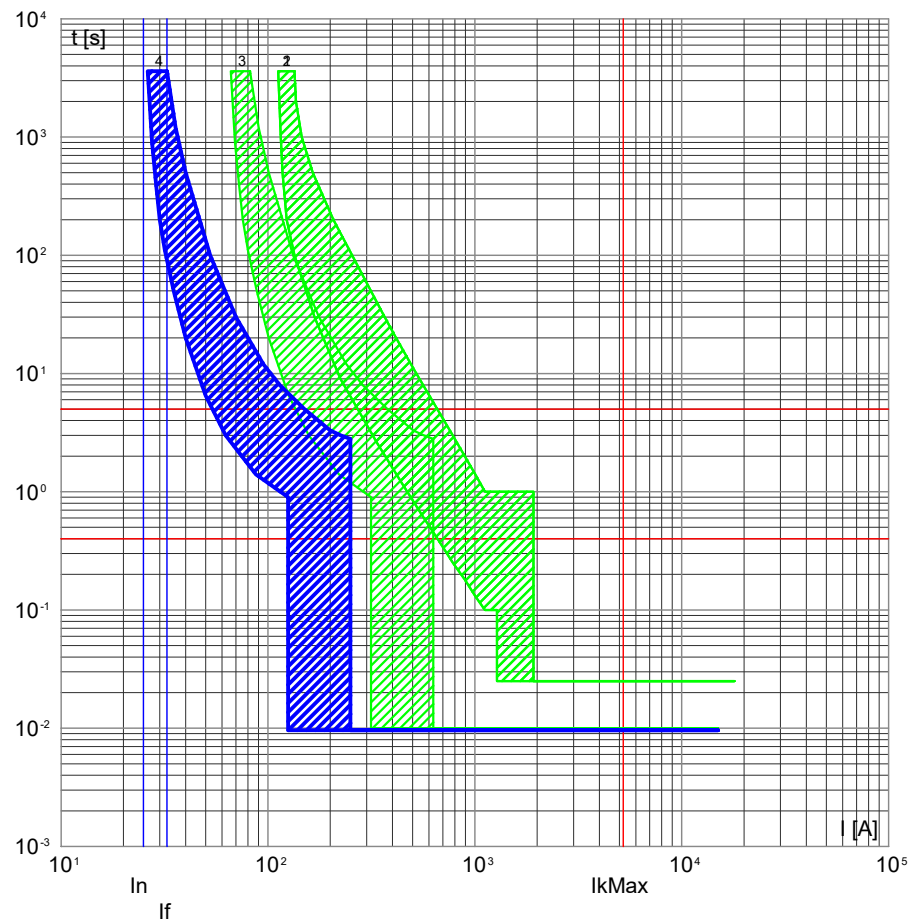
# CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI

QPV1-IG  
INTERRUTTORE GENERALE



3) QGBT-L32 - S204 M+DDA204 A S  
2) QSC-L01 - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel  
1) LCONT - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel

QPV1-ISC1  
PROTEZIONE SCARICATORE DI SOVRATENSIONE



4) QPV1-ISC1 - S204 M  
3) QGBT-L32 - S204 M+DDA204 A S  
2) QSC-L01 - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel  
1) LCONT - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel

TITOLO

QPV1

QEG IMP. FOTOVOLTAICO

Curve di intervento



Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail: info@studiotecnicofedrigo.it - Sito: www.studiotecnicofedrigo.it



COMMITTENTE

Comune di Milano

Mercato Montegani

Via Montegani, 33 - Milano

FILE B\_cur003002

ELABORATO PR131223

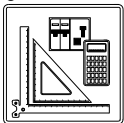
DISSEGNO QPV1

DATA 20/02/2025

COMMESSA PR040226

FOGLIO 1 DI 7

Progetto INTEGRA

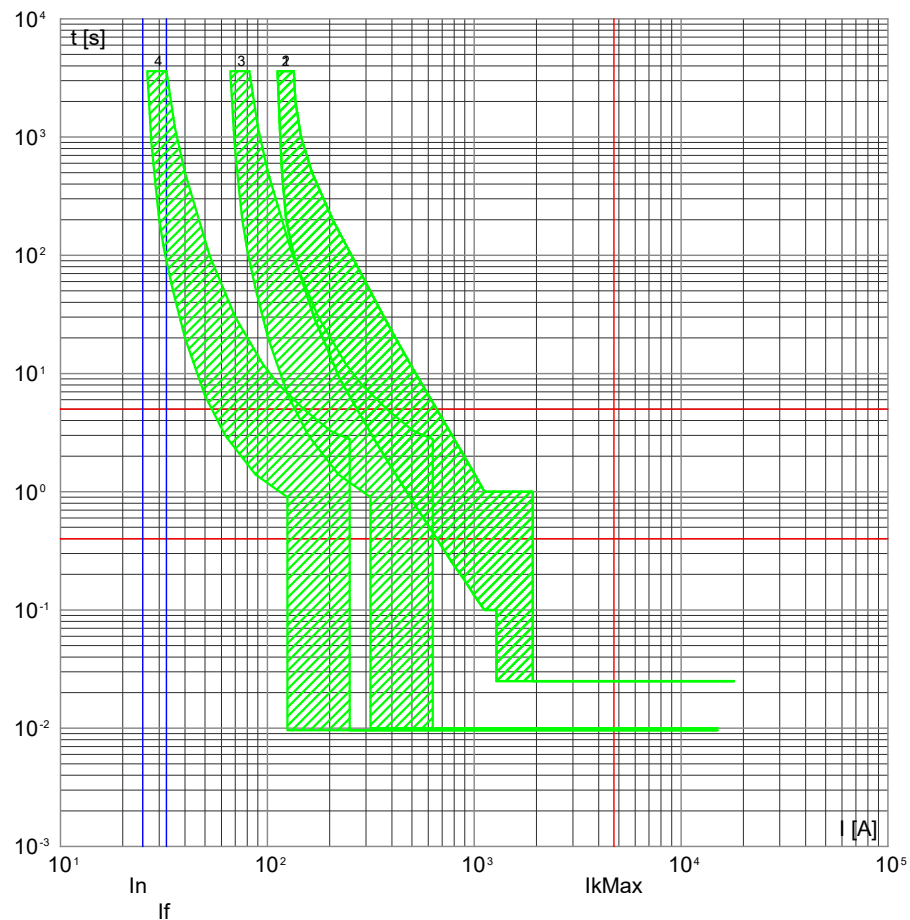


## DATI DELLA FORNITURA

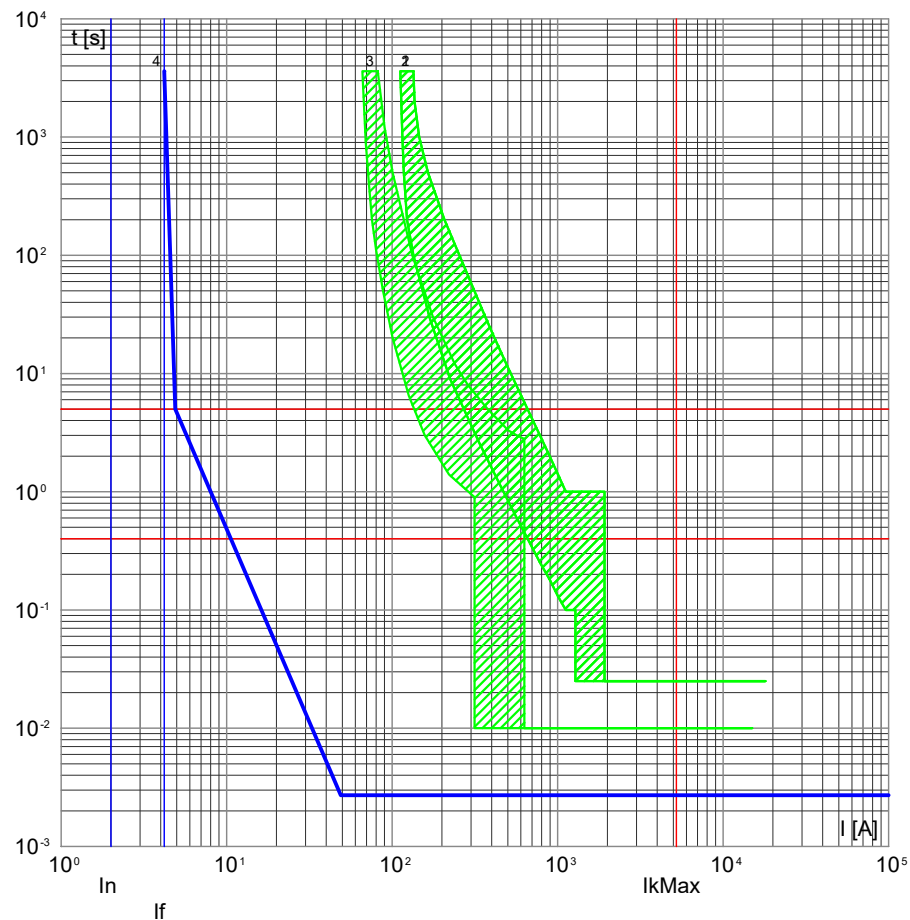
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]
TT 50 V	3F+N	400

$R_{terra}$ [ohm]
10

## CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI

QPV1-SC1  
SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

- 4) QPV1-ISC1 - S204 M  
3) QGBT-L32 - S204 M+DDA204 A S  
2) QSC-L01 - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel  
1) LCONT - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel

QPV1-IF01  
PRESENZA RETE

- 4) QPV1-IF01 - E93N/32s 10.3x38  
3) QGBT-L32 - S204 M+DDA204 A S  
2) QSC-L01 - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel  
1) LCONT - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel

TITOLO

QPV1  
QEG IMP. FOTOVOLTAICO  
Curve di intervento

Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail: info@studiodiefrigo.it - Sito: www.studiodiefrigo.it



COMMITTENTE

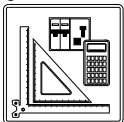
Comune di Milano  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE  
B\_cur003003ELABORATO  
PR131223DISEGNO  
QPV1

FOGLIO 3 DI 7

DATA  
20/02/2025COMMESSA  
PR040226

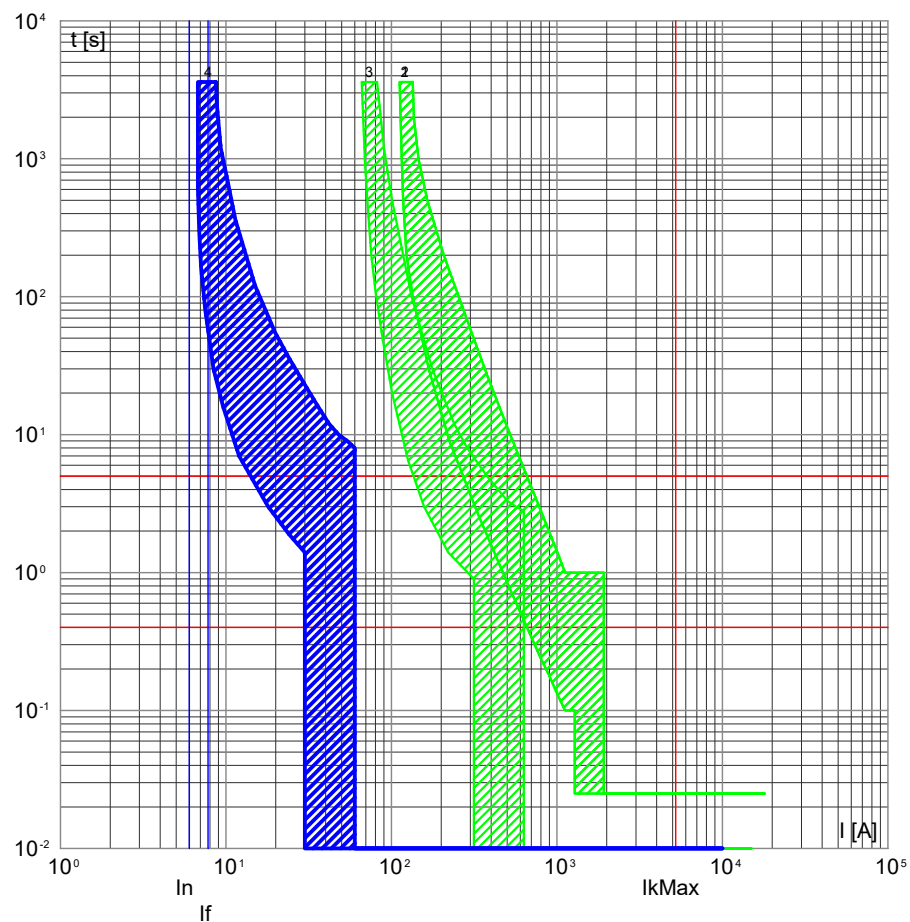
Progetto INTEGRA



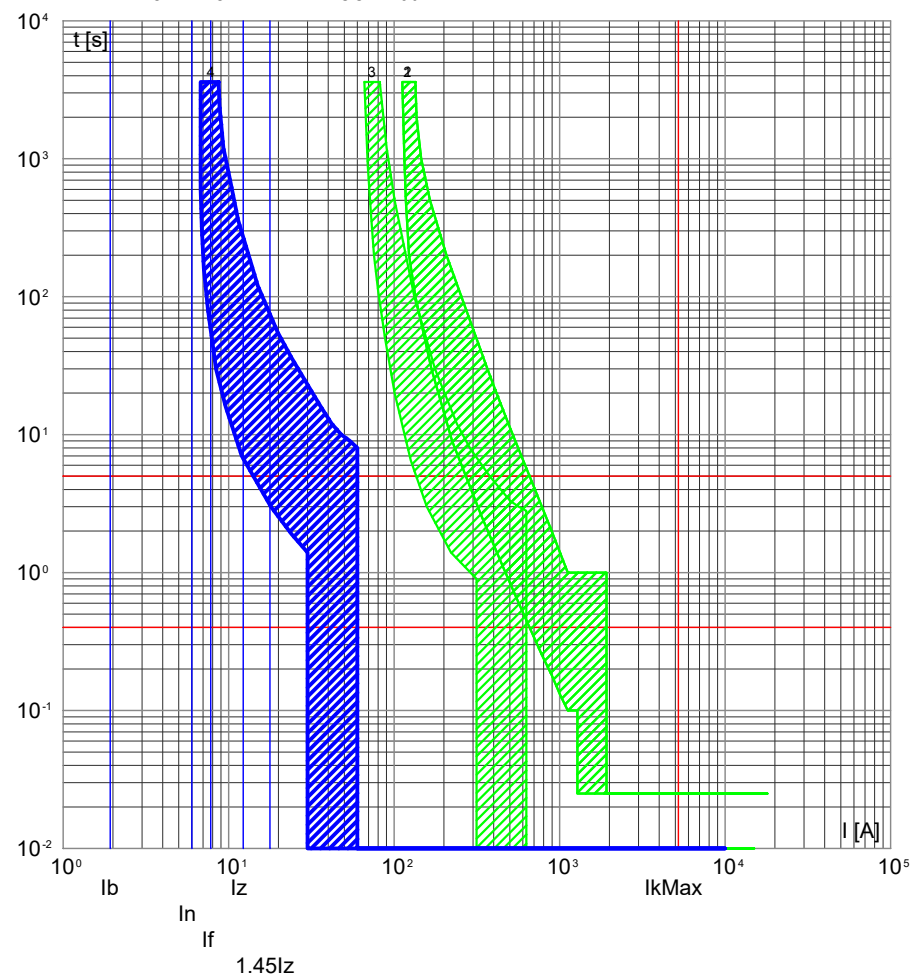
## DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R <sub>terra</sub> [ohm]
TT 50 V	3F+N	400	10

## CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI

QPV1-L01  
RISERVA

- 4) QPV1-L01 - DS201 C6 A30  
3) QGBT-L32 - S204 M+DDA204 A S  
2) QSC-L01 - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel  
1) LCONT - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel

QPV1-L02  
F.M. DISPOSITIVO DI INTERFACCIA 230V

- 4) QPV1-L02 - DS201 C6 A30  
3) QGBT-L32 - S204 M+DDA204 A S  
2) QSC-L01 - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel  
1) LCONT - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel

TITOLO

QPV1  
QEG IMP. FOTOVOLTAICO  
Curve di intervento

Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail: info@studiodiefrigo.it - Sito: www.studiodiefrigo.it

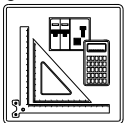


COMMITTENTE

Comune di Milano  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE  
B\_cur003004ELABORATO  
PR131223DISEGNO  
QPV1FOGLIO 1 DI 7  
4 7DATA  
20/02/2025COMMESSA  
PR040226

Progetto INTEGRA



## DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT Fasi Tensione [V]

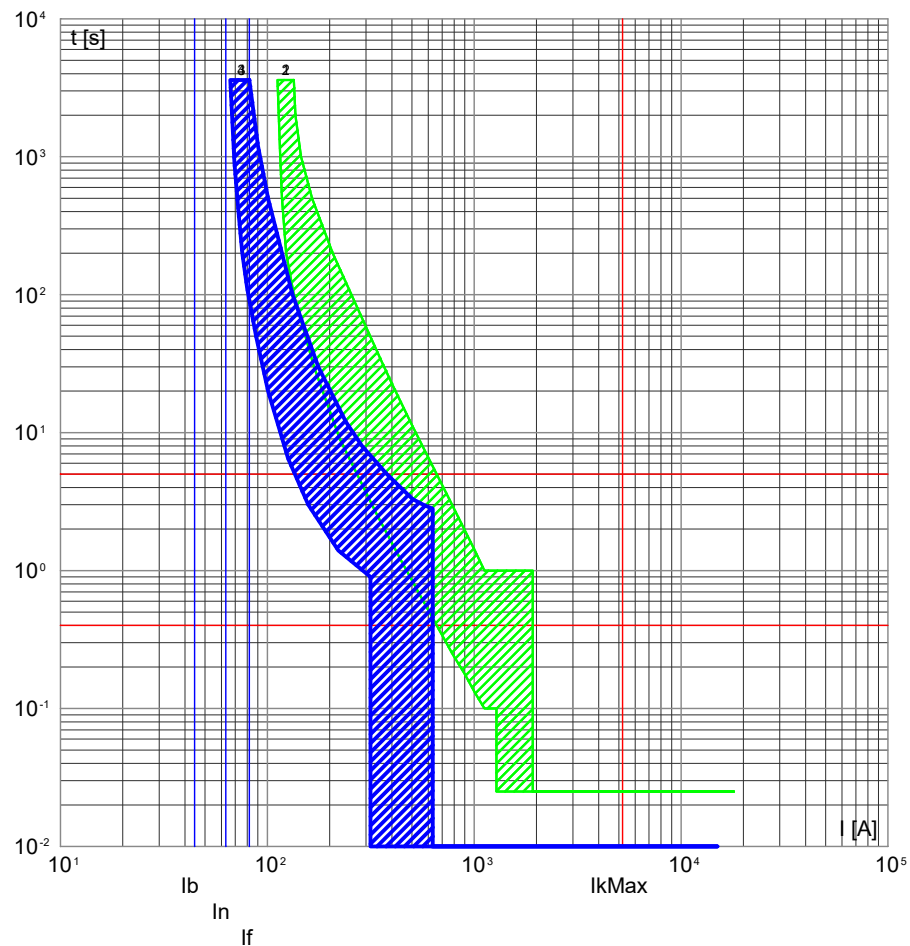
TT  
50 V 3F+N 400R<sub>terra</sub> [ohm]

10

## CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI

QPV1-IGS1

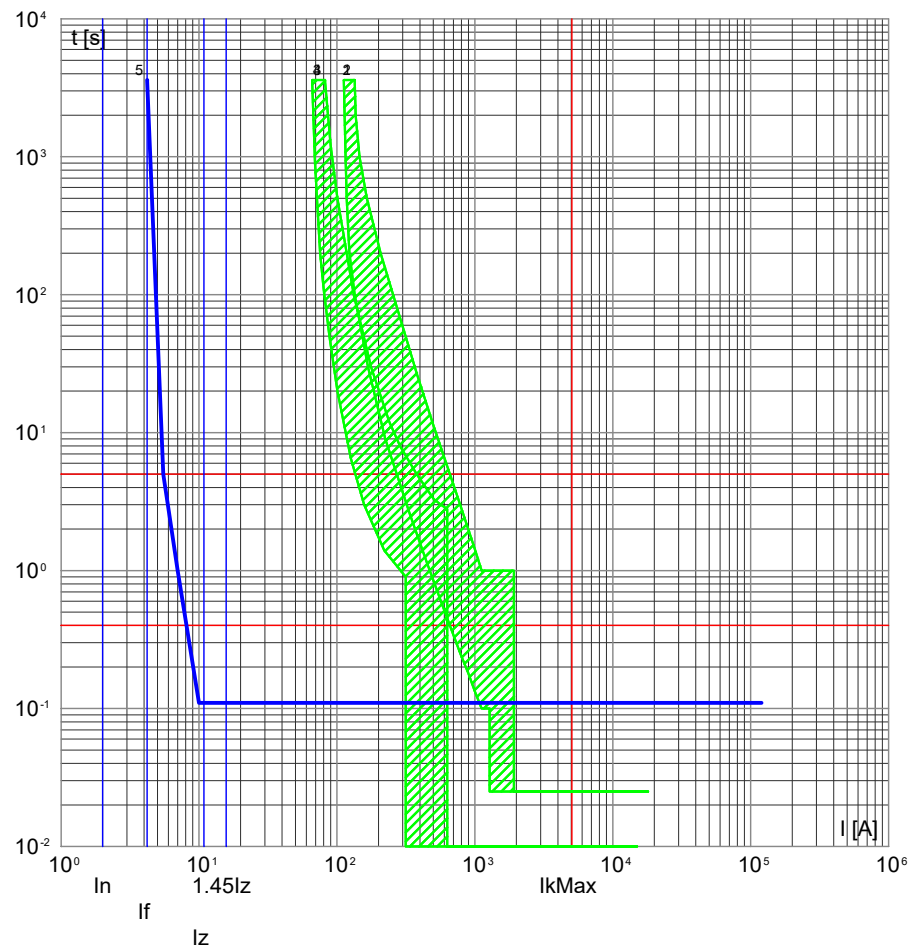
INTERRUTTORE GENERALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1



- 4) QPV1-IGS1 - S204 M+DDA204 A  
3) QGBT-L32 - S204 M+DDA204 A S  
2) QSC-L01 - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel  
1) LCONT - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel

IF03QPV1

F.M. CIRCUITO AUSILIARIO DISPOSITIVO DI INTERFACCIA



- 5) IF03QPV1 - E93N/32+E 9F 10.3x38  
4) QPV1-IGS1 - S204 M+DDA204 A  
3) QGBT-L32 - S204 M+DDA204 A S  
2) QSC-L01 - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel  
1) LCONT - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel

TITOLO

QPV1

QEG IMP. FOTOVOLTAICO

Curve di intervento

Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail: info@studiodiedrigo.it - Sito: www.studiodiedrigo.it



COMMITTENTE

Comune di Milano

Mercato Montegani

Via Montegani, 33 - Milano

FILE B\_cur003005

ELABORATO PR131223

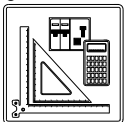
DISEGNO QPV1

DATA 20/02/2025

COMMESSA PR040226

FOGLIO 5 DI 7

Progetto INTEGRA



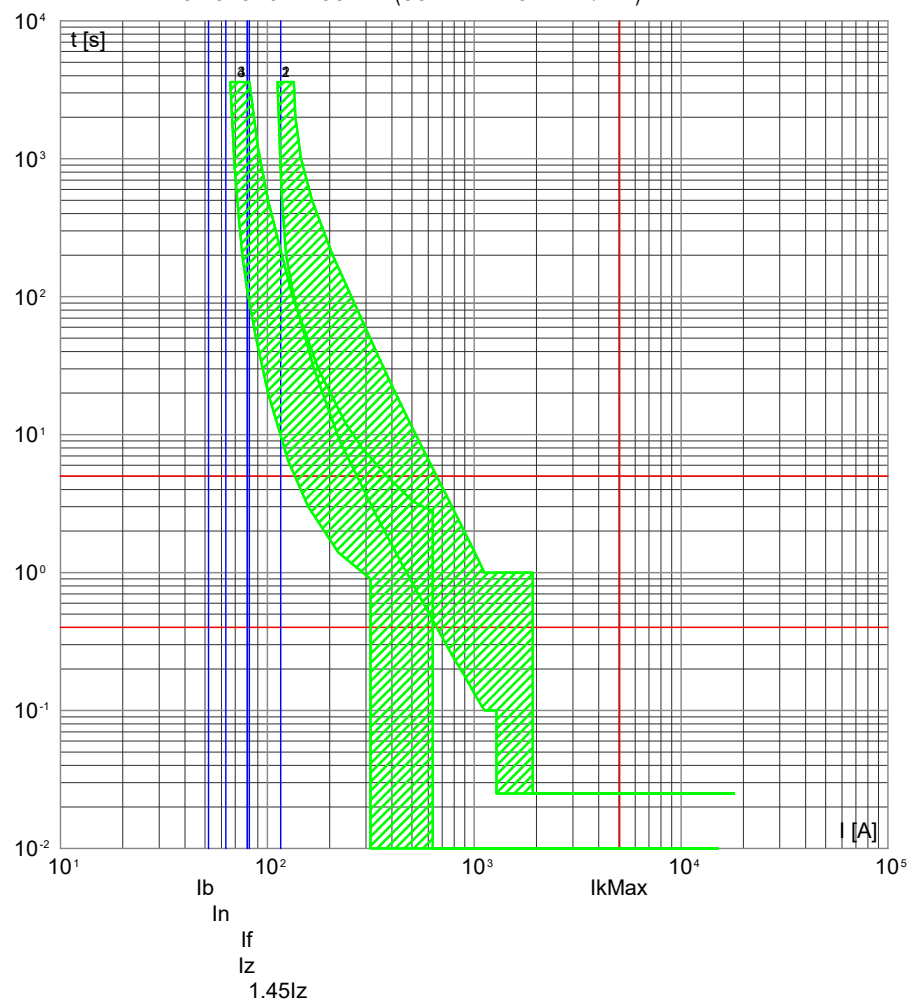
## DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R <sub>terra</sub> [ohm]
TT 50 V	3F+N	400	10

## CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI

QPV1-L04

F.M. IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1 (CONT. DI PROD. - M2/PV1)



- 4) QPV1-IGS1 - S204 M+DDA204 A  
3) QGBT-L32 - S204 M+DDA204 A S  
2) QSC-L01 - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel  
1) LCONT - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel

TITOLO

QPV1

QEG IMP. FOTOVOLTAICO

Curve di intervento

Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail: info@studiodfedrigo.it - Sito: www.studiodfedrigo.it

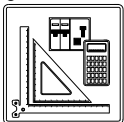


COMMITTENTE

Comune di Milano  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE  
B\_cur003006FOGLIO 1 DI 7  
6 7ELABORATO  
PR131223DATA  
20/02/2025DISEGNO  
QPV1COMMESSA  
PR040226

Progetto INTEGRA



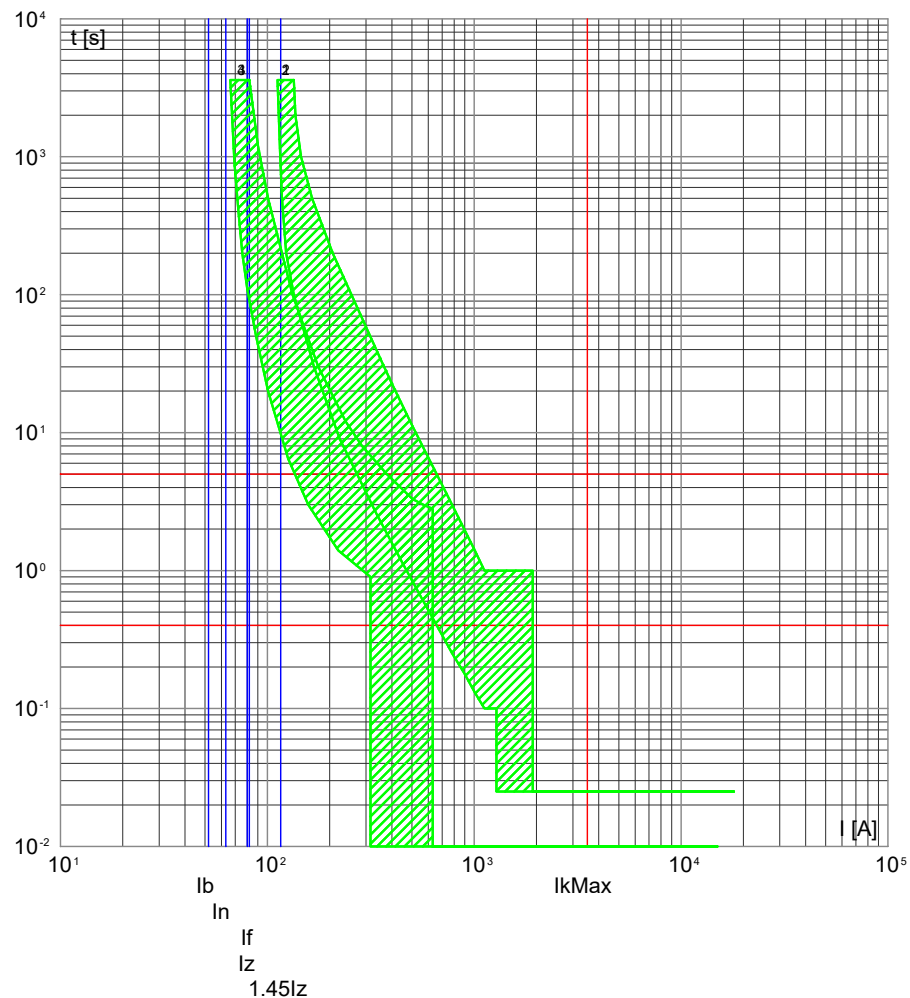
## DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	Rterra [ohm]
TT 50 V	3F+N	400	10

## CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI

L01QINV1

F.M. INVERTER N.1 IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1



- 4) QPV1-IGS1 - S204 M+DDA204 A  
3) QGBT-L32 - S204 M+DDA204 A S  
2) QSC-L01 - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel  
1) LCONT - XT1B 160 TMD160 N/2 + RC Sel

TITOLO

QINV1

QEG SEZ. INVERTER 1

Curve di intervento

Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail: info@studiodfedrigo.it - Sito: www.studiodfedrigo.it



COMMITTENTE

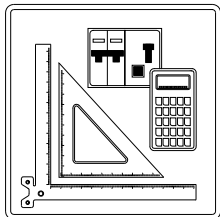
Comune di Milano  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE  
B\_cur005007

FOGLIO 1 DI 7

ELABORATO  
DO-VR07DATA  
15/04/2026DISEGNO  
QINV1COMMESSA  
PR040226

## Progetto INTEGRA



## ELENCO DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi utilizzati nell'impianto

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO
00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.

TITOLO



Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail : info@studiotfedrigo.it - Sito : www.studiotfedrigo.it



COMMITTENTE

Comune di Milano  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE  
B\_cav002001

FOGLIO 1 DI 9

ELABORATO  
DO-VR07DATA  
15/04/2026

DISEGNO

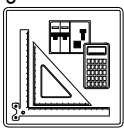
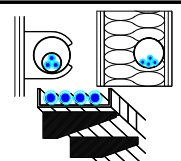

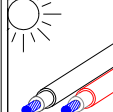


COMMESSA  
PR040226


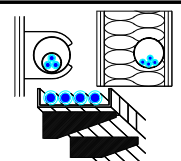

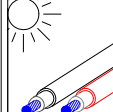




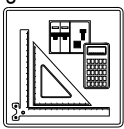
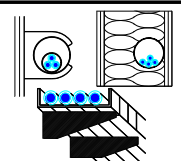

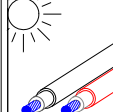




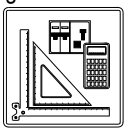
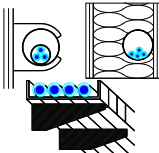

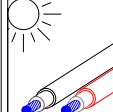


1	2	3	4	5	6	7	8											
A	<div>Progetto INTEGRA</div> <div></div>	<div>DATI DELLA FORNITURA</div> <table><tr><td>Sistema/UT</td><td>Fasi</td><td>Tensione [V]</td><td>R terra [ohm]</td></tr><tr><td>TT 50 V</td><td>3F+N</td><td>400</td><td>10</td></tr></table>			Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]	TT 50 V	3F+N	400	10	<div>ELENCO DEI CAVI</div>				<div></div>	A
		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]													
TT 50 V	3F+N	400	10															
Descrizione		Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento		Posa		<div><math>I_b</math> <math>I_n</math> F/N <math>I_z</math> F/N [A]</div>	<div>Lungh. [m]  K (posa)</div>	Estremi del cavo  da: a:										
B	L01QINV1 F.M. INVERTER N.1 IMPIANTO FOTOVOLTAICO PV1		FG160M16		<div></div>	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate		<div>52</div>	5  0,800	QINV1 QEG SEZ. INVERTER 1		B						
			13_      Multipolare      EPR			63	---	INV1 INVERTER 1										
			1(5G16)      CEI 35024/1			80	80											
C												C						
D												D						
E												E						
F												F						
						TITOLO QINV1 QEG SEZ. INVERTER 1 Elenco dei cavi		<div></div> <div>Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiotfedrigo.it - Sito : www.studiotfedrigo.it</div>		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano		FILE B_cav005004 FOGLIO 4 DI 9						
00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F.		REVISIONE		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROL.		APPROVATO								
1	2	3	4	5	6	7	8											

1		2		3		4		5		6		7		8			
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA Sistema/UT    Fasi    Tensione [V] TT    +/-    732 50 V			R terra [ohm] 10		ELENCO DEI CAVI									
B	Descrizione		Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento			Posa		I <sub>b</sub> I <sub>n</sub> F/N I <sub>z</sub> F/N [A]		Lungh. [m]  K (posa)		Estremi del cavo  da: a:					
C	INV1-STR01 STRINGA N.1		<input checked="" type="checkbox"/> H1Z2Z2-K _3 Unipolare EPR 2(1x6) CEI 35024/1					14 20 --- 43 43		45 0,800		INV1 INVERTER 1 QPV2 QE CAMPO PV2					
C	INV1-STR02 STRINGA N.2		<input checked="" type="checkbox"/> H1Z2Z2-K _3 Unipolare EPR 2(1x6) CEI 35024/1					14 20 --- 43 43		46 0,800		INV1 INVERTER 1 QPV2 QE CAMPO PV2					
C	INV1-STR03 STRINGA N.3		<input checked="" type="checkbox"/> H1Z2Z2-K _3 Unipolare EPR 2(1x6) CEI 35024/1					14 20 --- 43 43		47 0,800		INV1 INVERTER 1 QPV2 QE CAMPO PV2					
D	INV1-STR04 STRINGA N.4		<input checked="" type="checkbox"/> H1Z2Z2-K _3 Unipolare EPR 2(1x6) CEI 35024/1					14 20 --- 43 43		48 0,800		INV1 INVERTER 1 QPV2 QE CAMPO PV2					
E																	
F																	
00 15/04/2026		EMISSIONE ESECUTIVA		S.M.		F.A.		C.F.		TITOLO INV1 INVERTER 1 Elenco dei cavi		Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail: info@studiodiedrigo.it - Sito: www.studiodiedrigo.it		COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano		FILE B_cav006005 FOGLIO 5 DI 9	
REV DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROL.		APPROVATO				ELABORATO DO-VR07 DATA 15/04/2026		DISEGNO INV1 COMMESSA PR040226			
1		2		3		4		5		6		7		8			

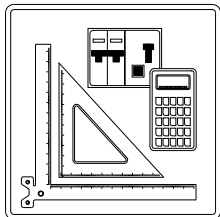
1	2	3	4	5	6	7	8			
A	Progetto INTEGRA 	DATI DELLA FORNITURA		ELENCO DEI CAVI						
	Sistema	Fasi	Tensione [V]						R terra [ohm]	
	IT	+/-	732	10						
B	Descrizione	Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento		Posa	$I_b$ $I_n$ F/N $I_z$ F/N [A]	Lungh. [m]  K (posa)	Estremi del cavo  da: a:			
	FU01-STR01-INV1 PROTEZIONE STRINGA 01 INVERTER 1		H1Z2Z2-K Unipolare 2(1x6)		Cavi per collegamento pannelli fotovoltaici	14 20 20 56 56	65 0,800	QPV2 QE CAMPO PV2 Stringa PV FU01-STR01-INV1		
C										
D										
E										
F										
	00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO QPV2 QE CAMPO PV2 Elenco dei cavi	 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiofedrigo.it - Sito : www.studiofedrigo.it	 PARTNER KNX COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano	FILE B_cav007006 FOGLIO 1 DI 9 6 9 ELABORATO DO-VR07 DATA 15/04/2026 DISEGNO QPV2 COMMESSA PR040226
	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO				
	1	2	3	4	5	6	7	8		

1	2	3	4	5	6	7	8			
A	Progetto INTEGRA 	DATI DELLA FORNITURA		ELENCO DEI CAVI						
	Sistema	Fasi	Tensione [V]						R terra [ohm]	
	IT	+/-	732	10						
B	Descrizione	Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento		Posa	$I_b$ $I_n$ F/N $I_z$ F/N [A]	Lungh. [m]  K (posa)	Estremi del cavo  da: a:			
	FU01-STR02-INV1 PROTEZIONE STRINGA 02 INVERTER 1		H1Z2Z2-K Unipolare 2(1x6)	EPR CEI 20-91		Cavi per collegamento pannelli fotovoltaici	14 20 20 56 56	75 0,800 QPV2 QE CAMPO PV2 Stringa PV FU01-STR02-INV1		
C										
D										
E										
F										
	00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO QPV2 QE CAMPO PV2 Elenco dei cavi	 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiofedrigo.it - Sito : www.studiofedrigo.it	 PARTNER KNX COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano	FILE B_cav007007 ELABORATO DO-VR07 DISEGNO QPV2 FOGLIO 7 DI 9 DATA 15/04/2026 COMMESSA PR040226
1	2	3	4	5	6	7	8			

1	2	3	4	5	6	7	8				
A	Progetto INTEGRA 	DATI DELLA FORNITURA		ELENCO DEI CAVI							
	Sistema	Fasi	Tensione [V]						R terra [ohm]		
	IT	+/-	691	10							
B	Descrizione	Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento		Posa	$I_b$ $I_n$ F/N $I_z$ F/N [A]	Lungh. [m]  K (posa)	Estremi del cavo  da: a:				
	FU01-STR03-INV1 PROTEZIONE STRINGA 03 INVERTER 1		H1Z2Z2-K Unipolare 2(1x6)	 Cavi per collegamento pannelli fotovoltaici	14 20 56	20 56	90 0,800	QPV2 QE CAMPO PV2 Stringa PV FU01-STR03-INV1			
C											
D											
E											
F											
	00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO QPV2 QE CAMPO PV2 Elenco dei cavi	 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiofedrigo.it - Sito : www.studiofedrigo.it	 PARTNER KNX COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano	FILE B_cav007008 ELABORATO DO-VR07 DISEGNO QPV2	FOGLIO 1 DI 9 8 DATA 15/04/2026 COMMESSA PR040226
1	2	3	4	5	6	7	8				

1	2	3	4	5	6	7	8						
A	Progetto INTEGRA 	DATI DELLA FORNITURA		ELENCO DEI CAVI					A				
	Sistema	Fasi	Tensione [V]							R terra [ohm]			
	IT	+/-	691	10									
B	Descrizione	Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento		Posa	$I_b$ $I_n$ F/N $I_z$ F/N [A]	Lungh. [m] K (posa)	Estremi del cavo  da: a:	B					
	FU01-STR04-INV1 PROTEZIONE STRINGA 04 INVERTER 1		H1Z2Z2-K Unipolare 2(1x6)		Cavi per collegamento pannelli fotovoltaici	14 20 20 56 56	90 0,800		QPV2 QE CAMPO PV2 Stringa PV FU01-STR04-INV1				
C									C				
D									D				
E									E				
F									F				
	00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO QPV2 QE CAMPO PV2 Elenco dei cavi		 Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiofedrigo.it - Sito : www.studiofedrigo.it	 PARTNER KNX COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano	FILE B_cav007009 ELABORATO DO-VR07 DISEGNO QPV2	FOGLIO 1 DI 9 DATA 15/04/2026 COMMESSA PR040226	
1	2	3	4	5	6	7	8						

## Progetto INTEGRA



## ELENCO DEI QUADRI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei quadri elettrici presenti nell'impianto

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO
00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.

TITOLO



**Studio Tecnico Fedrigo**  
Progettazione Impianti Elettrici  
Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail : info@studiotfedrigo.it - Sito : www.studiotfedrigo.it



COMMITTENTE

**Comune di Milano**  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano


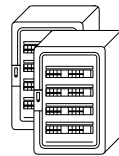

FILE  
B\_qua007001

FOGLIO 1 DI 2

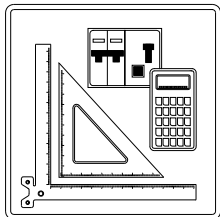
ELABORATO  
DO-VR07DATA  
15/04/2026

DISEGNO

COMMESSA  
PR040226

	1	2	3	4	5	6	7	8														
A	Progetto INTEGRA 	DATI DELLA FORNITURA <table><tr><td>Sistema/UT</td><td>Fasi</td><td>Tensione [V]</td><td>R terra [ohm]</td></tr><tr><td>TT 50 V</td><td>3F+N</td><td>400</td><td>10</td></tr></table>			Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]	TT 50 V	3F+N	400	10	ELENCO DEI QUADRI					A				
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]																			
TT 50 V	3F+N	400	10																			
B	Prefisso / Codice Quadro Denominazione Quadro Descrizione Quadro Numero Disegno			Fasi Tensione [V]	Corrente di corto circuito / picco nel punto di installazione [kA]	Alimentato da:			B													
C	N / QPV1 QPV1 QEG IMP. FOTOVOLTAICO QPV1			Quadripolare	5,216	QGBT QEG Parti Comuni			C													
				400	4,273																	
	N / CONT-M2/PV1 CONT-M2/PV1 Contatore M2 Impianto PV1 CONT-M2/PV1			Quadripolare	3,849	QPV1 QEG IMP. FOTOVOLTAICO				C												
400				3,707																		
D	N / QINV1 QINV1 QEG SEZ. INVERTER 1 QINV1			Quadripolare	3,522	CONT-M2/PV1 Contatore M2 Impianto PV1			D													
				400	3,557																	
	DC / INV1 INV1 INVERTER 1 INV1			Positivo/Negativo	0	QINV1 QEG SEZ. INVERTER 1				D												
731				3,423																		
E	DC / QPV2 QPV2 QE CAMPO PV2 QPV2			Positivo/Negativo	0,015	INV1 INVERTER 1			E													
				731	0																	
	DC / QPV2 QPV2 QE CAMPO PV2 QPV2			Positivo/Negativo	0,015	INV1 INVERTER 1				E												
731				0																		
F	DC / QPV2 QPV2 QE CAMPO PV2 QPV2			Positivo/Negativo	0,015	INV1 INVERTER 1			F													
				690	0																	
	DC / QPV2 QPV2 QE CAMPO PV2 QPV2			Positivo/Negativo	0,015	INV1 INVERTER 1				F												
690				0																		
F	<table><tr><td>00</td><td>15/04/2026</td><td>EMISSIONE ESECUTIVA</td><td>S.M.</td><td>F.A.</td><td>C.F.</td></tr><tr><td>REV</td><td>DATA</td><td>DESCRIZIONE</td><td>DISEGNATO</td><td>CONTROL.</td><td>APPROVATO</td></tr></table>	00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	REV	DATA		DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO	TITOLO Elenco / dati tecnici quadri			 <b>Studio Tecnico Fedrigo</b> Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiodiefedrico.it - Sito : www.studiodiefedrico.it	<b>Comune di Milano</b> Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano		FILE B_qua000002 FOGLIO 1 DI 2 2	DATA 15/04/2026 COMMESSA PR040226
00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.																	
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO																	
	1	2	3	4	5	6	7	8														

## Progetto INTEGRA



## TIPOLOGIE DI POSA DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi,  
con le tipologie di posa utilizzate

00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO

TITOLO



Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail : info@studiotefedrigo.it - Sito : www.studiotefedrigo.it



COMMITTENTE

Comune di Milano  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE  
B\_pos007001

FOGLIO 1 DI 2

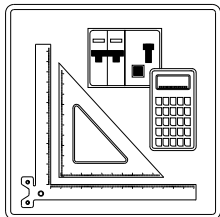
ELABORATO  
DO-VR07DATA  
15/04/2026

DISEGNO

COMMESSA  
PR040226

1		2		3		4		5		6		7		8					
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA			TIPOLOGIE DI POSA UTILIZZATE													
			Fasi		Tensione [V]	Rterra [ohm]													
B	Norma riferimento Codifica Posa CEI 64-8		Posa						Norma riferimento Codifica Posa CEI 64-8			Posa							
	CEI 35024/1					Cavi senza guaina e cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati su parete con percorso orizzontale			CEI 35024/1						Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate				
	31_ Unipolare PVC								13_ Multipolare EPR										
	CEI 35024/1					Cavi senza guaina in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti			CEI 20-91						Cavi per collegamento pannelli fotovoltaici				
_3 Unipolare EPR		_ Unipolare EPR																	
C																			
D																			
E																			
F																			
00		15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO			Studio Tecnico Fedrigo Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail : info@studiofedrigo.it - Sito : www.studiofedrigo.it			COMMITTENTE Comune di Milano Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano			FILE B_pos000002		FOGLIO 1 DI 2	
REV/		DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO	Tipi di pose dei cavi utilizzati						DO-VR07			DATA 15/04/2026			
													QPV2			COMMESSA PR040226			
1		2		3		4		5		6		7		8					

## Progetto INTEGRA



## SCHEDE TECNICHE DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco delle schede tecniche dei cavi utilizzati

00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO

TITOLO



Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici

Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail : info@studiotefedrigo.it - Sito : www.studiotefedrigo.it



COMMITTENTE

Comune di Milano  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

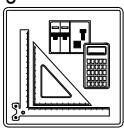
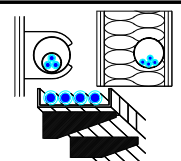




FILE  
B\_sch007001

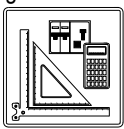
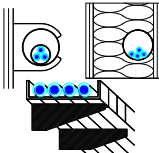

FOGLIO 1 DI 3


ELABORATO  
DO-VR07DATA  
15/04/2026

DISEGNO


COMMESSA  
PR040226

1	2	3	4	5	6	7	8																																
A	Progetto INTEGRA 	DATI DELLA FORNITURA		SCHEDE TECNICHE DEI CAVI UTILIZZATI																																			
		Fasi	Tensione [V]						Rterra [ohm]																														
B	<b>FS17 - Cca-s3,d1,a3</b> Cavi per interni e cablaggi non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi CEI EN 50525			<b>FG16(O)M16 - Cca-s1b,d1,a1</b> Cavi per energia e segnalazioni flessibili, isolati in gomma etilenpropilenica alto modulo di qualità G16, non propaganti l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi CEI 20-13																																			
C																																							
D	<div>Isolante in PVC qualità S17</div> <div>Conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto</div>			<div>Guaina termoplastica qualità M16</div> <div>Isolamento in HEPR di qualità G16</div> <div>Conduttore in corda flessibile di rame rosso ricotto</div>																																			
E	Tensione nominale $U_0/U$			0,45 / 0,75 kV		Tensione nominale $U_0/U$		0,6 / 1 kV																															
	Temperatura massima di esercizio			70 °C		Tensione massima $U_m$		1,2 kV																															
	Temperatura massima corto circuito			160 °C		Temperatura massima di esercizio		90 °C																															
						Temperatura massima corto circuito		250 °C																															
F	<table border="1"><thead><tr><th>REV</th><th>DATA</th><th>DESCRIZIONE</th><th>DISEGNATO</th><th>CONTROL.</th><th>APPROVATO</th></tr></thead><tbody><tr><td>00</td><td>15/04/2026</td><td>EMISSIONE ESECUTIVA</td><td>S.M.</td><td>F.A.</td><td>C.F.</td></tr></tbody></table>			REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO	00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO Schede tecniche dei cavi utilizzati		 <b>Studio Tecnico Fedrigo</b> Progettazione Impianti Elettrici Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI) Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38 E-mail: info@studiodiefrigo.it - Sito: www.studiodiefrigo.it		 <b>COMMITTENTE</b> <b>Comune di Milano</b> Mercato Montegani Via Montegani, 33 - Milano		<table border="1"><thead><tr><th>FILE</th><th>B_sch000002</th><th>FOGLIO</th><th>DI</th></tr></thead><tbody><tr><td>ELABORATO</td><td>DO-VR07</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>DATA</td><td colspan="3">15/04/2026</td></tr><tr><td>DISEGNO</td><td>QPV2</td><td>COMMESSA</td><td>PR040226</td></tr></tbody></table>		FILE	B_sch000002	FOGLIO	DI	ELABORATO	DO-VR07	2	3	DATA	15/04/2026			DISEGNO	QPV2	COMMESSA	PR040226
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO																																		
00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.																																		
FILE	B_sch000002	FOGLIO	DI																																				
ELABORATO	DO-VR07	2	3																																				
DATA	15/04/2026																																						
DISEGNO	QPV2	COMMESSA	PR040226																																				

1	2	3	4	5	6	7	8	
A	Progetto INTEGRA 	DATI DELLA FORNITURA		SCHEDE TECNICHE DEI CAVI UTILIZZATI				
		Fasi	Tensione [V]					
B	<h1>H1Z2Z2-K - Eca</h1> <p>Cavi unipolari flessibili con isolanti e guaina in mescola reticolata senza alogeni, per impianti fotovoltaici.</p> <p>CEI EN 50618</p>  <div><div>Guaina in mescola speciale reticolata</div><div>Isolante in mescola speciale reticolata</div><div>Conduttore flessibile di rame rosso stagnato ricotto classe 5</div></div>							B
C								C
D								D
E	Tensione nominale $U_0/U$		1500 / 1500 V					E
	Temperatura massima di esercizio		90°/120 °C					
	Temperatura massima corto circuito		250 °C					
F	00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA		S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO		F
	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO	Schede tecniche dei cavi utilizzati	
	1	2	3	4	5	6	7	8



Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici  
Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail : info@studiodiefrigo.it - Sito : www.studiodiefrigo.it



PARTNER  
KNX

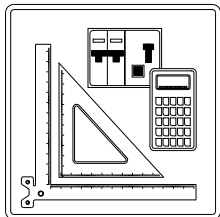
COMMITTENTE  
**Comune di Milano**  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE  
B\_sch000003  
FOGLIO 1 DI 3

ELABORATO  
DO-VR07  
DATA  
15/04/2026

DISEGNO  
QPV2  
COMMESSA  
PR040226

## Progetto INTEGRA



## LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

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

00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO

TITOLO



**Studio Tecnico Fedrigo**  
Progettazione Impianti Elettrici  
Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail : info@studiotfedrigo.it - Sito : www.studiotfedrigo.it



COMMITTENTE

**Comune di Milano**  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE B\_057007001

FOGLIO 1 DI 3

ELABORATO DO-VR07

DATA 15/04/2026

DISEGNO

COMMESSA PR040226

1		2		3		4		5		6		7		8		
A																
	Voltmetro		Amperometro con trasformatore amperometrico		Frequenzimetro con trasformatore amperometrico		Multimetro		Cosfimetro		Relè differenziale con toroide		Relè passo-passo		Comando motorizzato	
B																
	Bobina o dispositivo di comando		Dispositivo di comando di un relè a massima corrente		Dispositivo di comando di un relè a minima corrente		Dispositivo di comando di un relè a massima tensione		Dispositivo di comando di un relè a minima tensione		Sezionatore		Interruttore di manovra-sezionatore		Interruttore di manovra-sezionatore-fusibile	
C																
	Trasformatore a due avvolgimenti		Trasformatore di isolamento		Trasformatore di sicurezza		Trasformatore triangolo-stella, secondario con neutro accessibile		Trasformatore a tre avvolgimenti		Trasformatore amperometrico		Bobina di comando di un relè temporizzato		Bobina di comando di un relè ad aggancio meccanico	
D																
	Interruttore automatico		Interruttore automatico 50/51/51N x MT		Interruttore differenziale con relè incorporato		Interruttore automatico con relè magnetico		Interruttore automatico con relè termico		Interruttore automatico magnetico Differenziale		Interruttore automatico magnetico Termico con relè o sganciatori		Interruttore automatico magnetico Termico Differenziale	
E																
	Interruttore automatico magnetico estraibile		Interruttore automatico magnetico Termico Differenziale estraibile		Interruttore automatico magnetico Termico estraibile		Blocco differenziale		Blocco elettromagnetico		Blocco termico		Presenza tensione		Terra di protezione	
F																
	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD		Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD		Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD		Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD		Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD		Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD		Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD		Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD	
00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F.		00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F.		00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F.		00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F.		00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F.		00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F.		00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F.		00 15/04/2026 EMISSIONE ESECUTIVA S.M. F.A. C.F.		
REV DATA DESCRIZIONE		DESIGNATO CONTROL. APPROVATO		DESIGNATO CONTROL. APPROVATO		DESIGNATO CONTROL. APPROVATO		DESIGNATO CONTROL. APPROVATO		DESIGNATO CONTROL. APPROVATO		DESIGNATO CONTROL. APPROVATO		DESIGNATO CONTROL. APPROVATO		
1		2		3		4		5		6		7		8		
1		2		3		4		5		6		7		8		

TITOLO

Legenda simboli unifilari



Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici  
Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail: info@studiodfedrigo.it - Sito: www.studiodfedrigo.it



COMMITTENTE

Comune di Milano  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE B\_057007002
















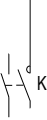
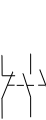
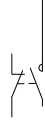
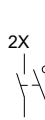
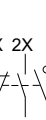
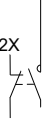
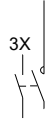
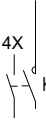
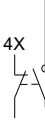


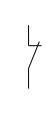

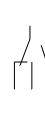
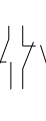
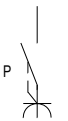
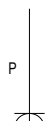






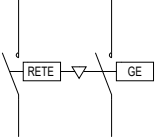
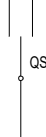









FOGLIO 1 DI 3

ELABORATO DO-VR07

DATA 15/04/2026

DISEGNO

COMMESSA PR040226

	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	Contatti ausiliari 3NA e 1NC	Contatti ausiliari 3NC	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	Contattore con contatti 2NA	Contattore con contatti 2NA e 2NC	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	Contatto ausiliario 1SC e 1NA	Contatto ausiliario 1SC, 1NA e 1NC	F
											
	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	
										<b>Legenda</b> FU - Fusibile GE - Gruppo elettrogeno Id - Relè differenziali K - Contattori NA - Contatti normalmente aperti NC - Contatti normalmente chiusi Q - Interruttori QS - Sezionatori SC - Scambio P - Presa	
	Partenza fornitura	Contatore dell'ente distributore	Gruppo elettrogeno	Morsetto	Morsetto	Punto di connessione	Conduttura trifase con conduttore di neutro	Simbolo di estraibile	Componente o apparecchio di classe II		
F											F
	00	15/04/2026	EMISSIONE ESECUTIVA	S.M.	F.A.	C.F.	TITOLO				
	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO	Legenda simboli unifilari				
	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										



Studio Tecnico Fedrigo  
Progettazione Impianti Elettrici  
Via P. Ghidoli, 3/D - 20010 Vittuone (MI)  
Tel. +39 02 90 31 03 38 - Fax +39 02 90 31 15 38  
E-mail: info@studiodifedrigo.it - Sito: www.studiodifedrigo.it



COMMITTENTE

Comune di Milano  
Mercato Montegani  
Via Montegani, 33 - Milano

FILE B\_057007003

FOGLIO 1 DI 3

ELABORATO DO-VR07

DATA 15/04/2026

DISEGNO

COMMESSA

PR040226