CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

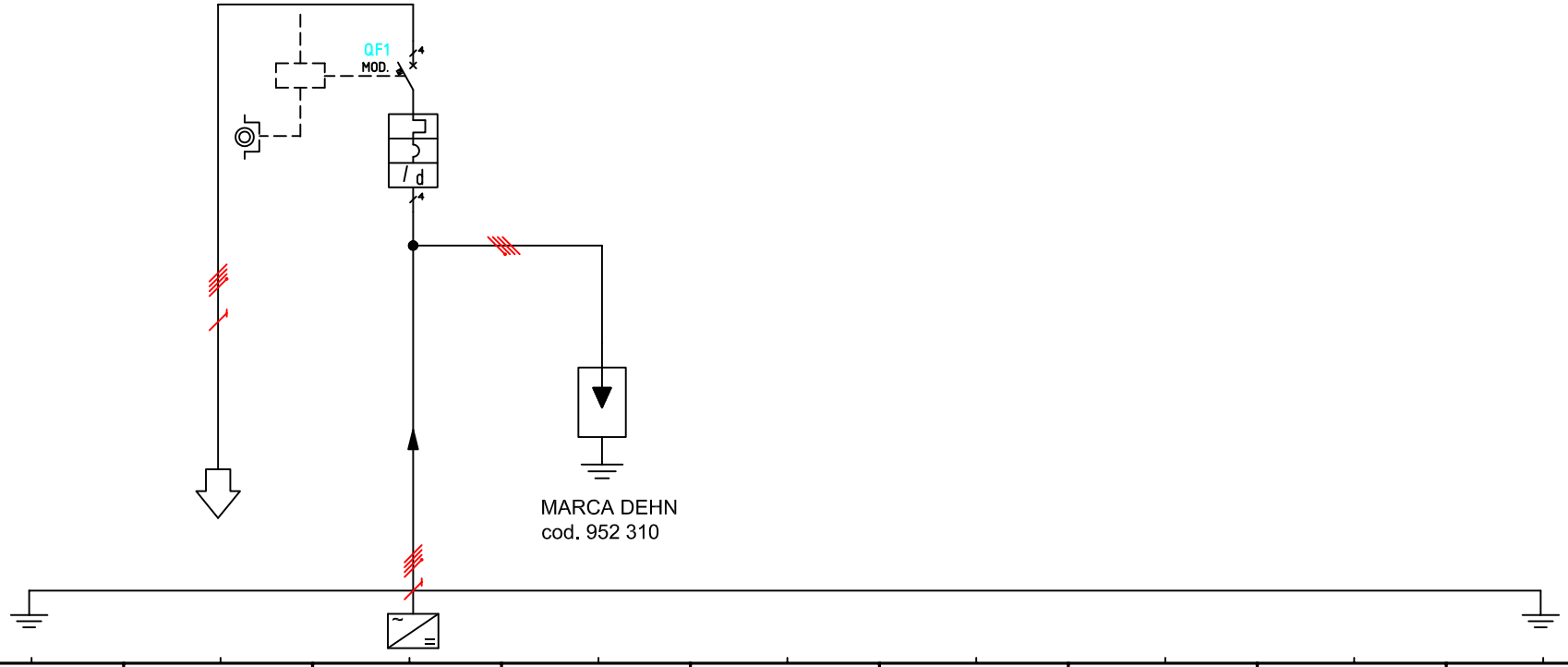
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV2 PENSILINA QAC2	ARRIVO LINEA DA INVERTER 8	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS11–L1	QS11–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		3(1x25)+1Nx16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)		1x16 N07V–K							
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 8 (QS11)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 9
(QS12)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e-mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e-mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

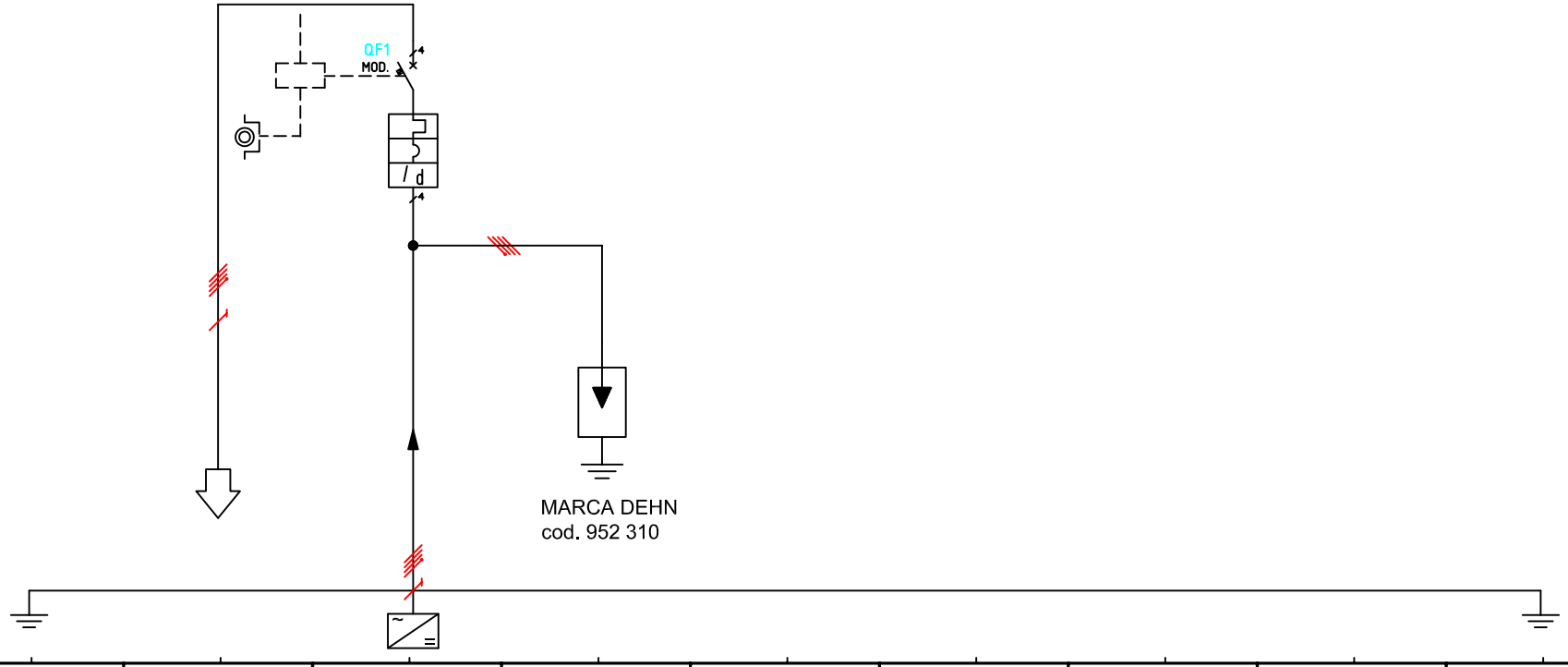
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV2 PENSILINA QAC2	ARRIVO LINEA DA INVERTER 9	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS12–L1	QS12–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 9 (QS12)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 10
(QS13)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e–mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e–mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

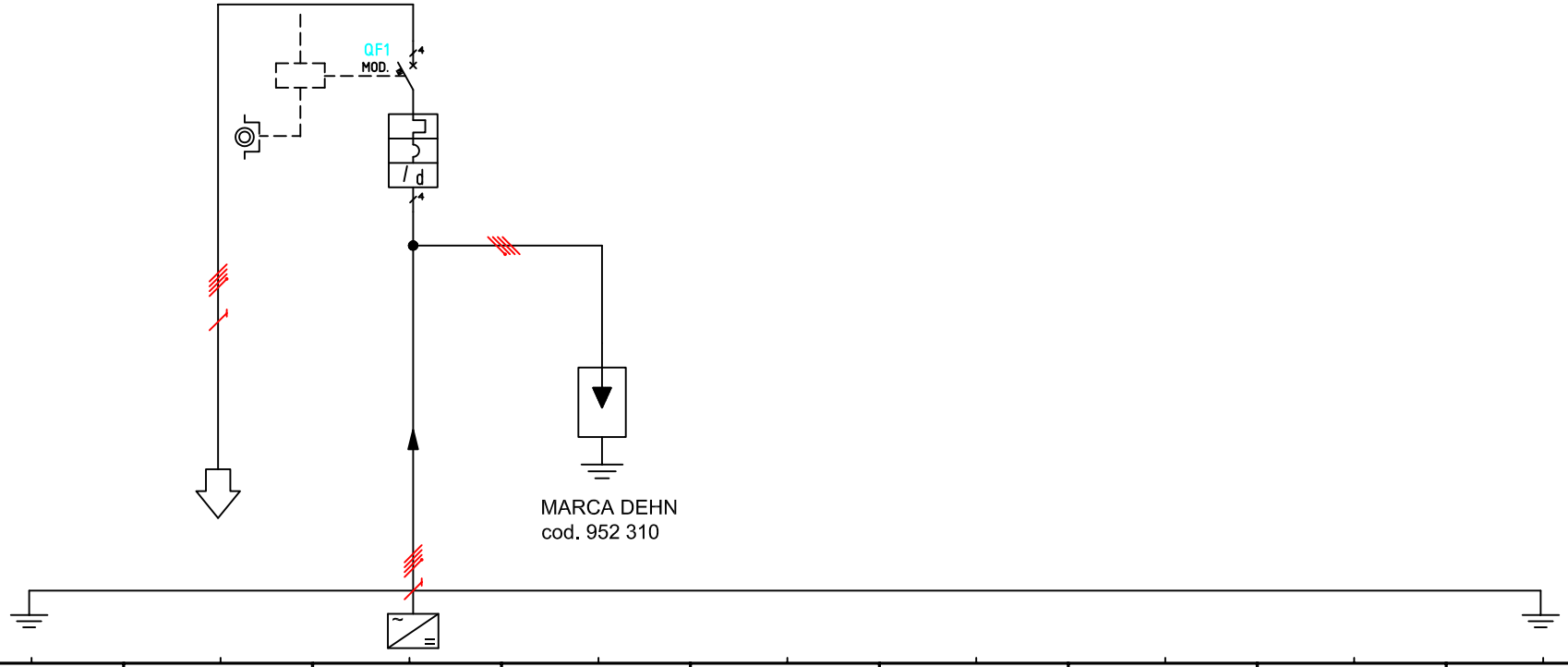
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV2 PENSILINA QAC2	ARRIVO LINEA DA INVERTER 10	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS13–L1	QS13–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 10 (QS13)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 11
(QS14)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e-mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e-mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

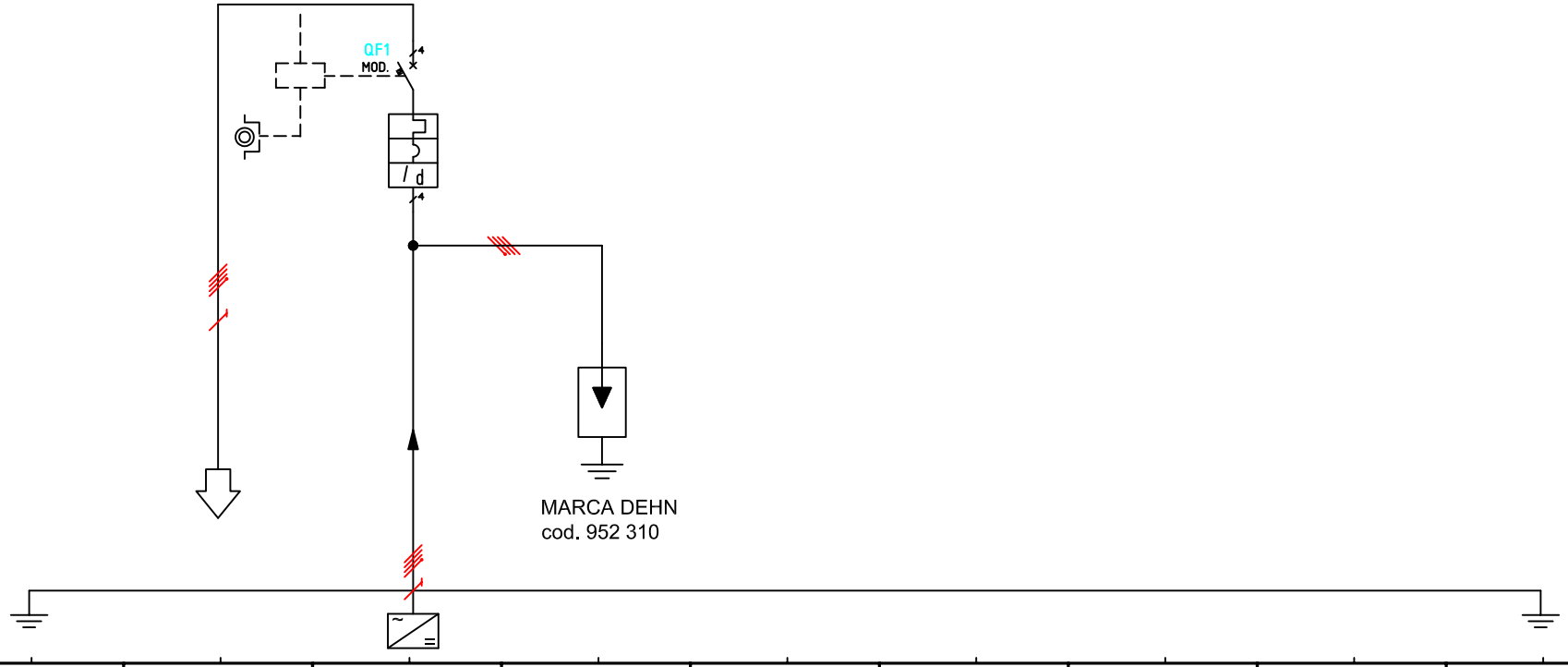
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV2 PENSILINA QAC2	ARRIVO LINEA DA INVERTER 11	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS14–L1	QS14–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 11 (QS14)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 12
(QS15)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e-mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e-mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

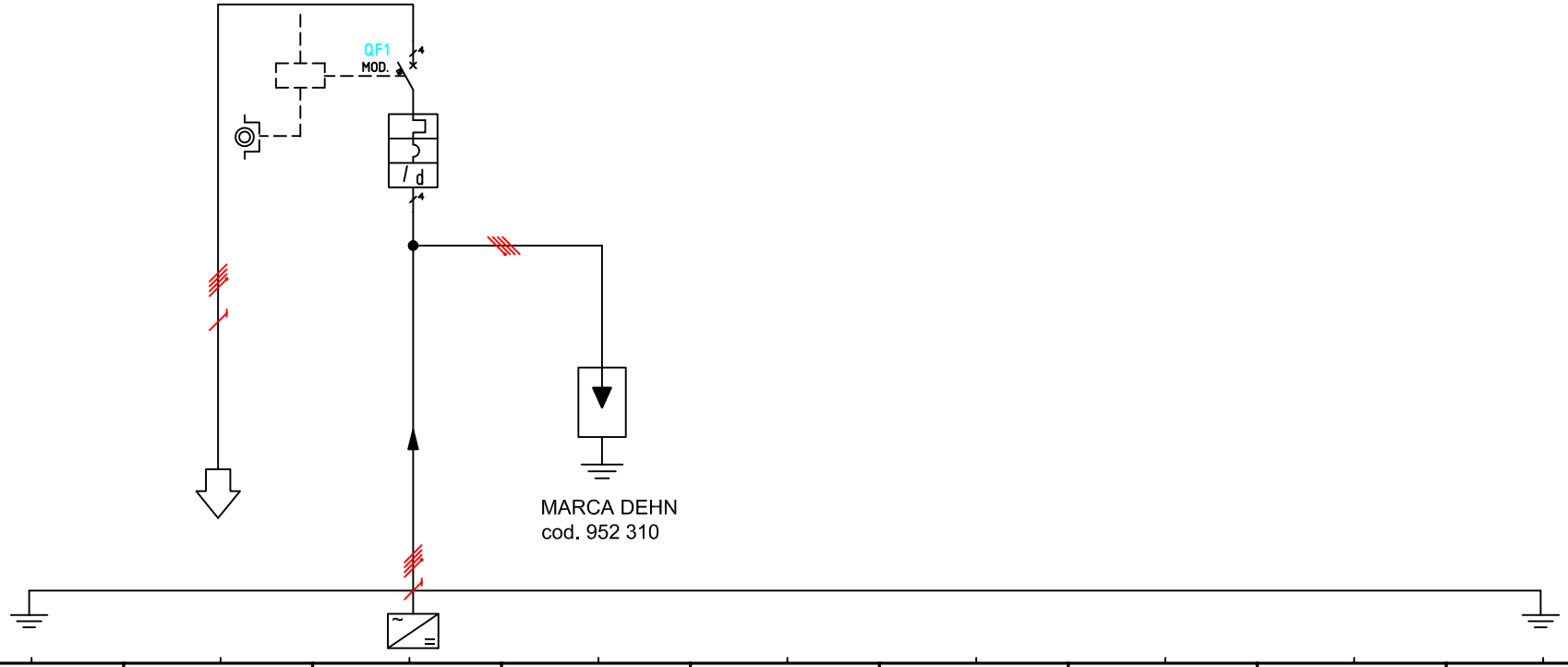
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV2 PENSILINA QAC2	ARRIVO LINEA DA INVERTER 12	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS15–L1	QS15–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 12 (QS15)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 13
(QS16)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e-mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e-mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

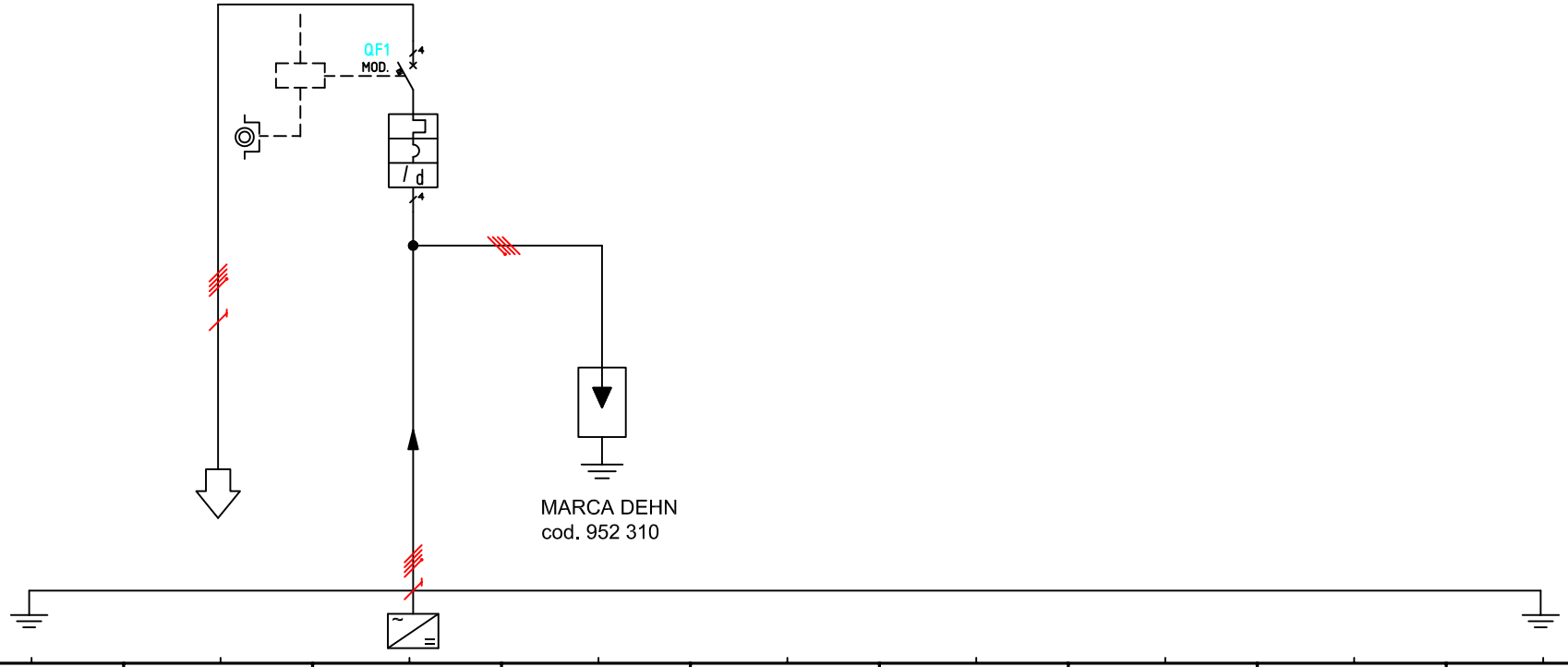
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV1 OFFICINA QAC1	ARRIVO LINEA DA INVERTER 13	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS16–L1	QS16–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		3(1x25)+1Nx16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)		1x16 N07V–K							
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 13 (QS16)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 14
(QS17)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e–mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e–mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

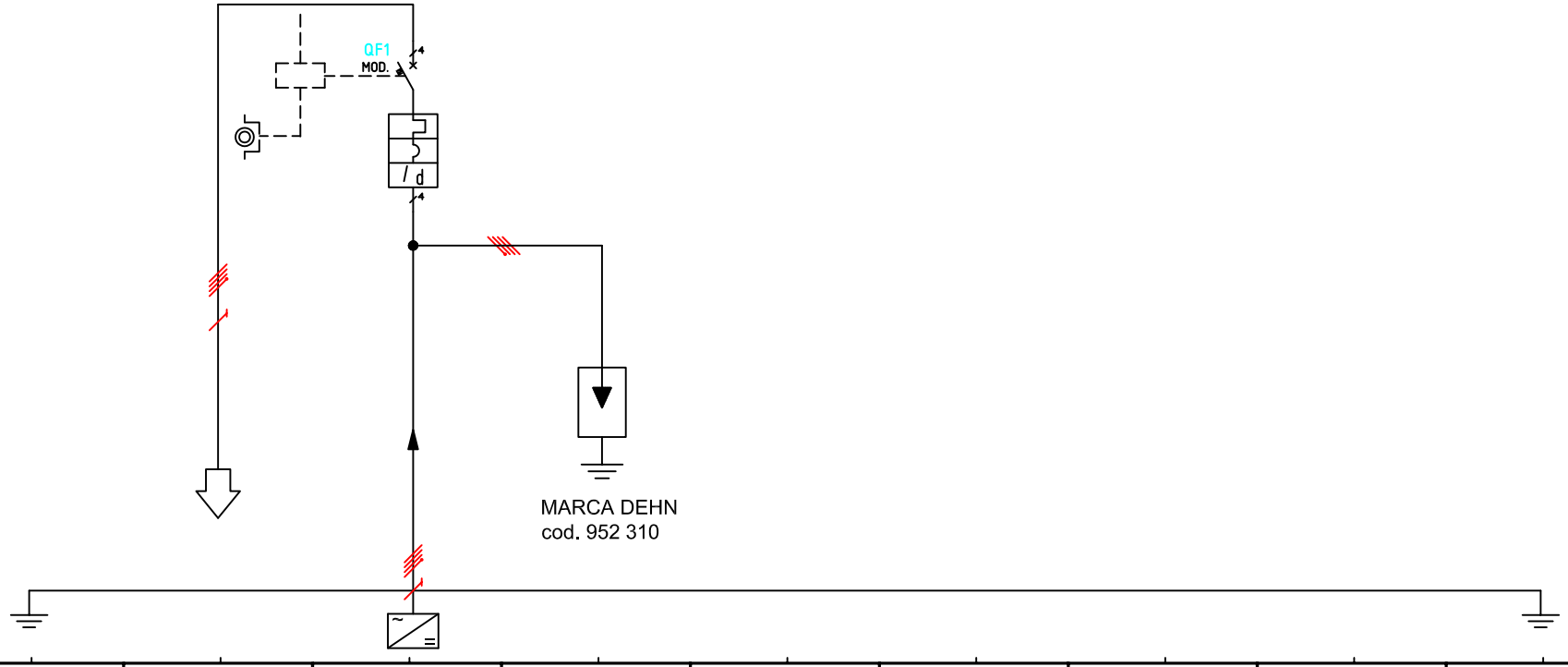
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV1 OFFICINA QAC1	ARRIVO LINEA DA INVERTER 14	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x25						
	RELE TERM. (A)			25						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS17–L1	QS17–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 14 (QS17)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 15
(QS18)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e-mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e-mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

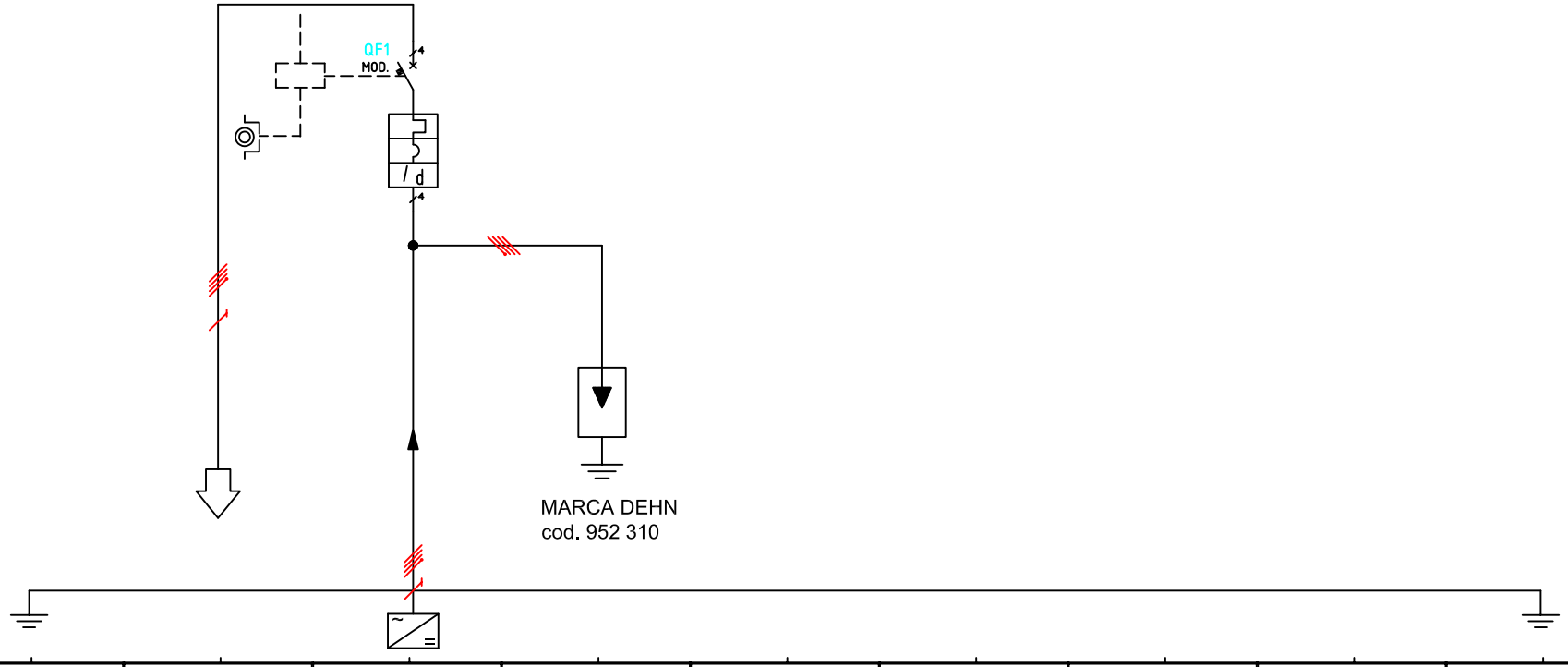
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV1 OFFICINA QAC1	ARRIVO LINEA DA INVERTER 15	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS18–L1	QS18–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		3(1x25)1Nx16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)		1x16 N07V–K							
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 15 (QS18)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 16
(QS19)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e-mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e-mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

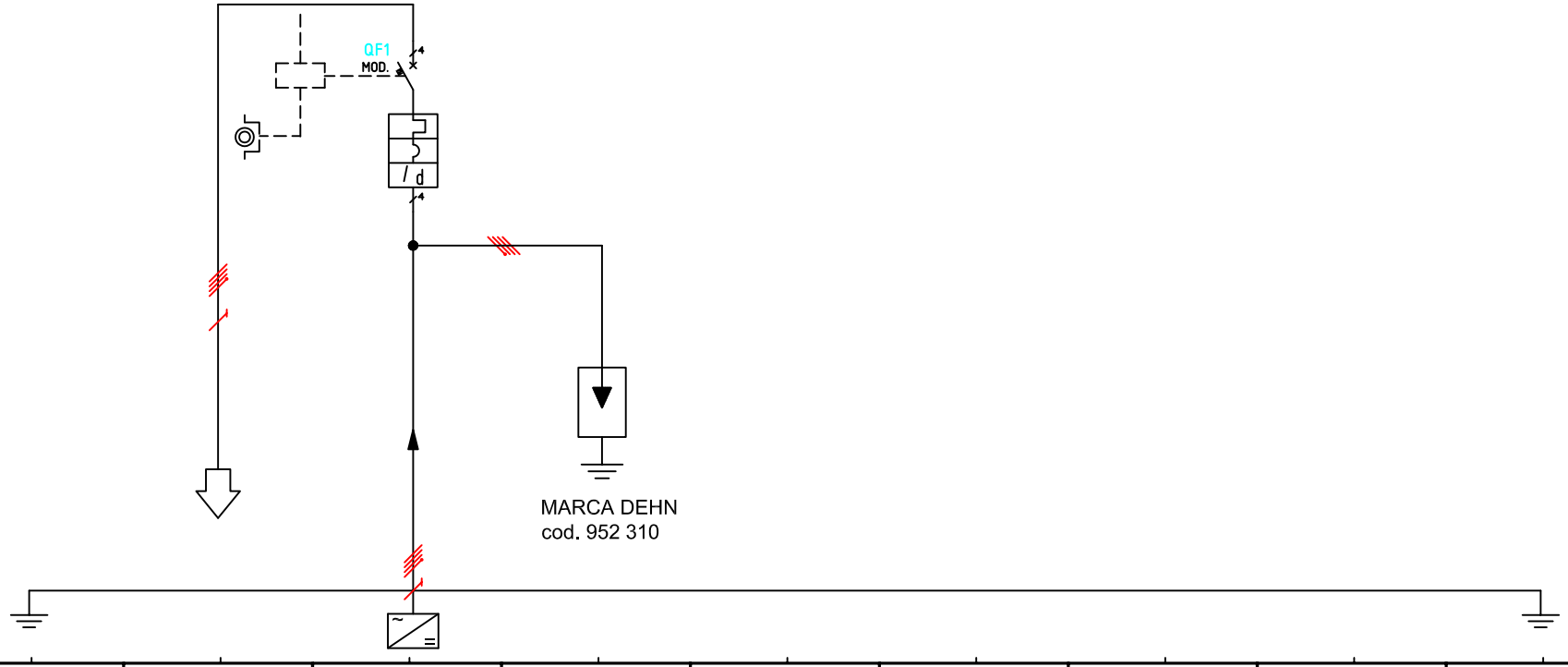
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV1 OFFICINA QAC1	ARRIVO LINEA DA INVERTER 16	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS19–L1	QS19–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 16 (QS19)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 17
(QS20)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e-mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e-mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

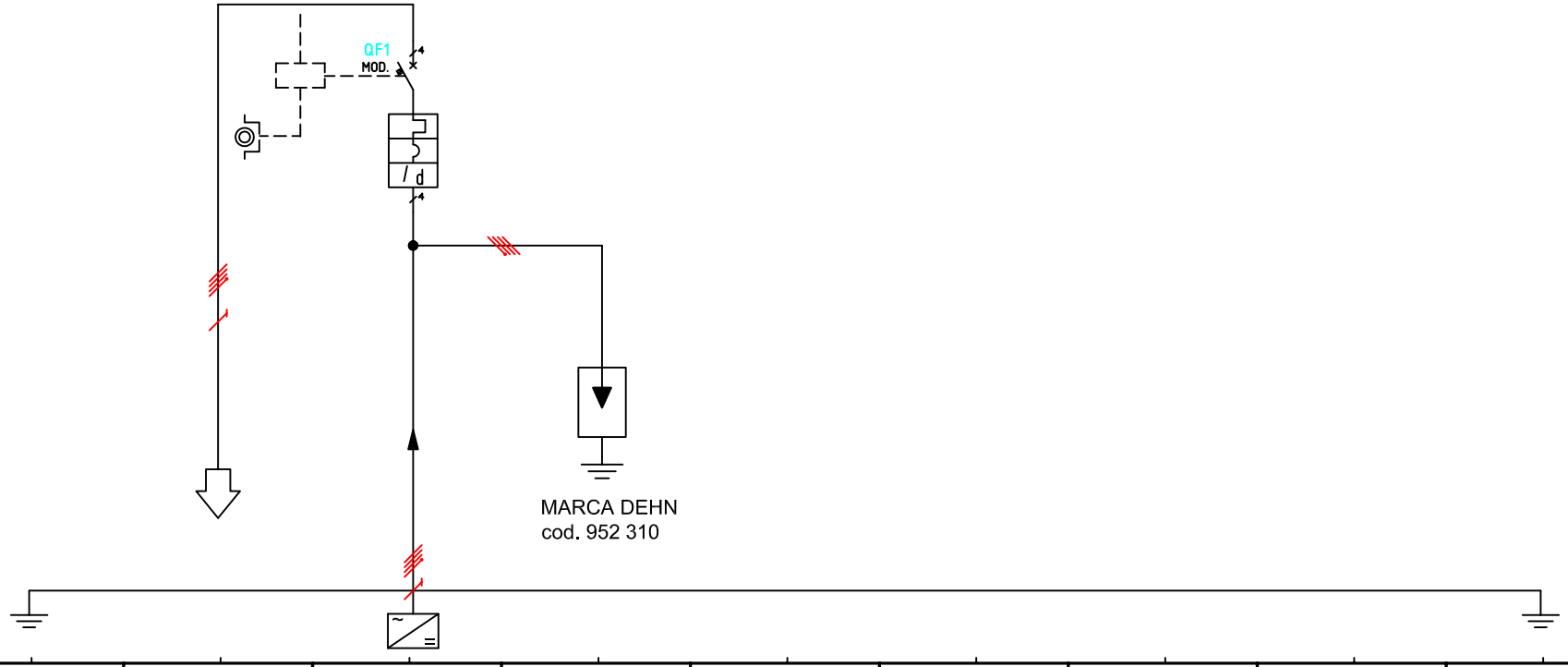
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV1 OFFICINA QAC1	ARRIVO LINEA DA INVERTER 17	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
CARICO	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x25						
	RELE TERM. (A)			25						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS20–L1	QS20–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 17 (QS20)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 18
(QS21)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e-mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e-mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

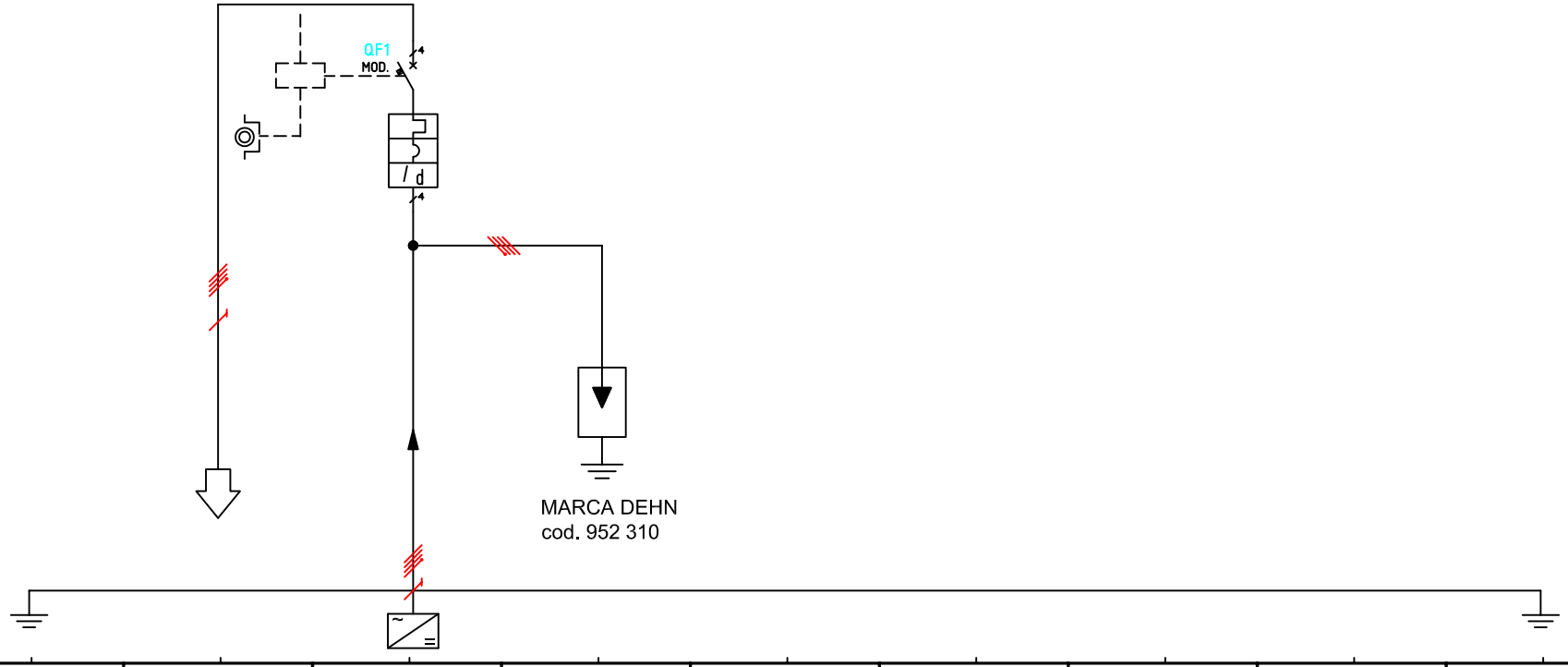
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV1 OFFICINA QAC1	ARRIVO LINEA DA INVERTER 18	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS21–L1	QS20–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 18 (QS21)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 19
(QS22)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e-mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e-mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

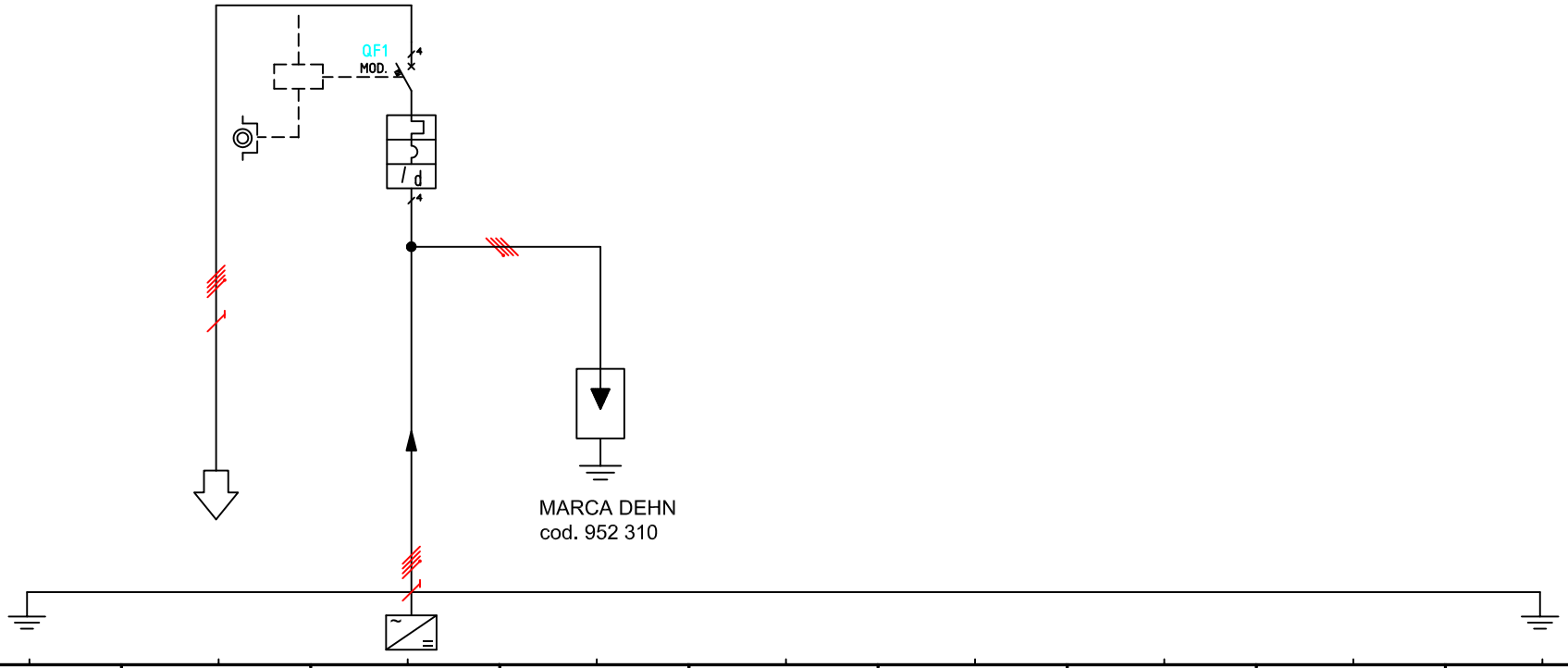
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV1 OFFICINA QAC1	ARRIVO LINEA DA INVERTER 19	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS22–L1	QS22–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 19 (QS22)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 20
(QS23)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e–mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e–mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

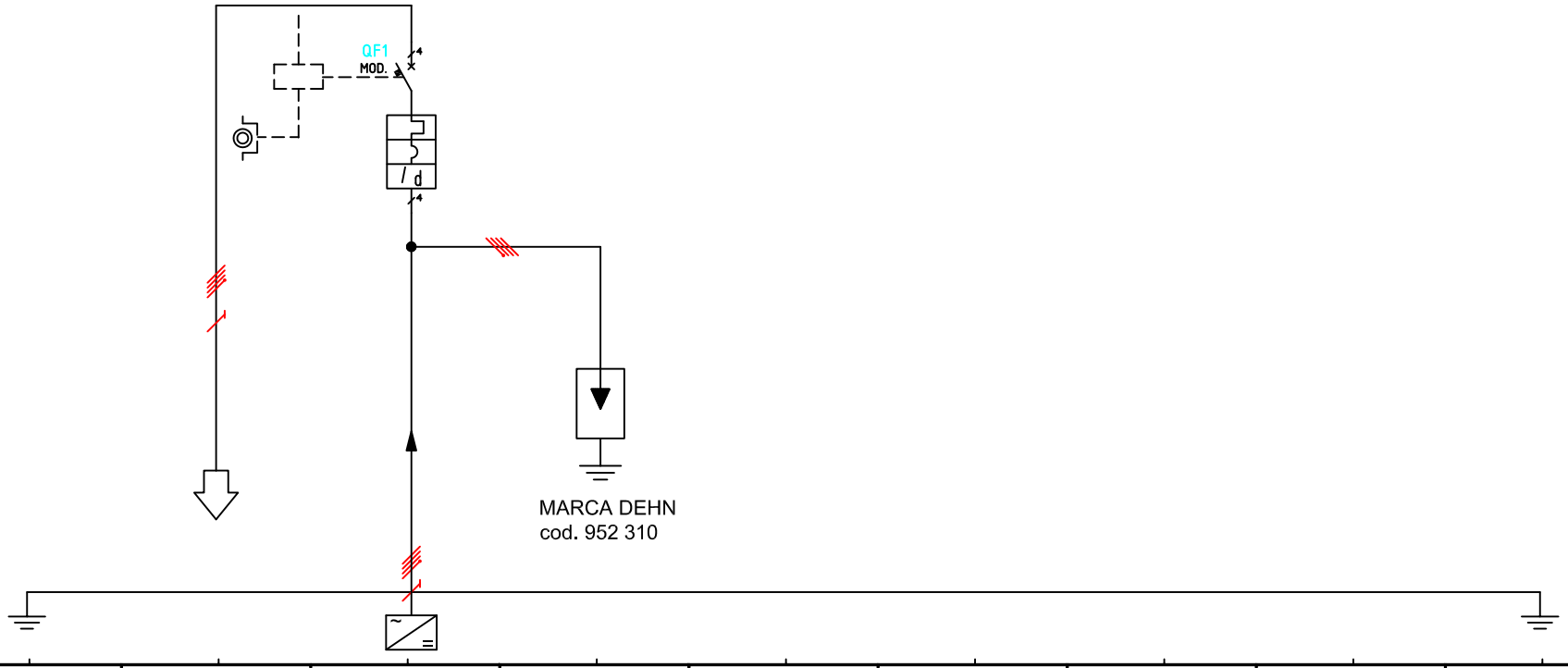
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV1 OFFICINA QAC1	ARRIVO LINEA DA INVERTER 20	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS23–L1	QS23–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 20 (QS23)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 21
(QS24)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e-mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e-mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

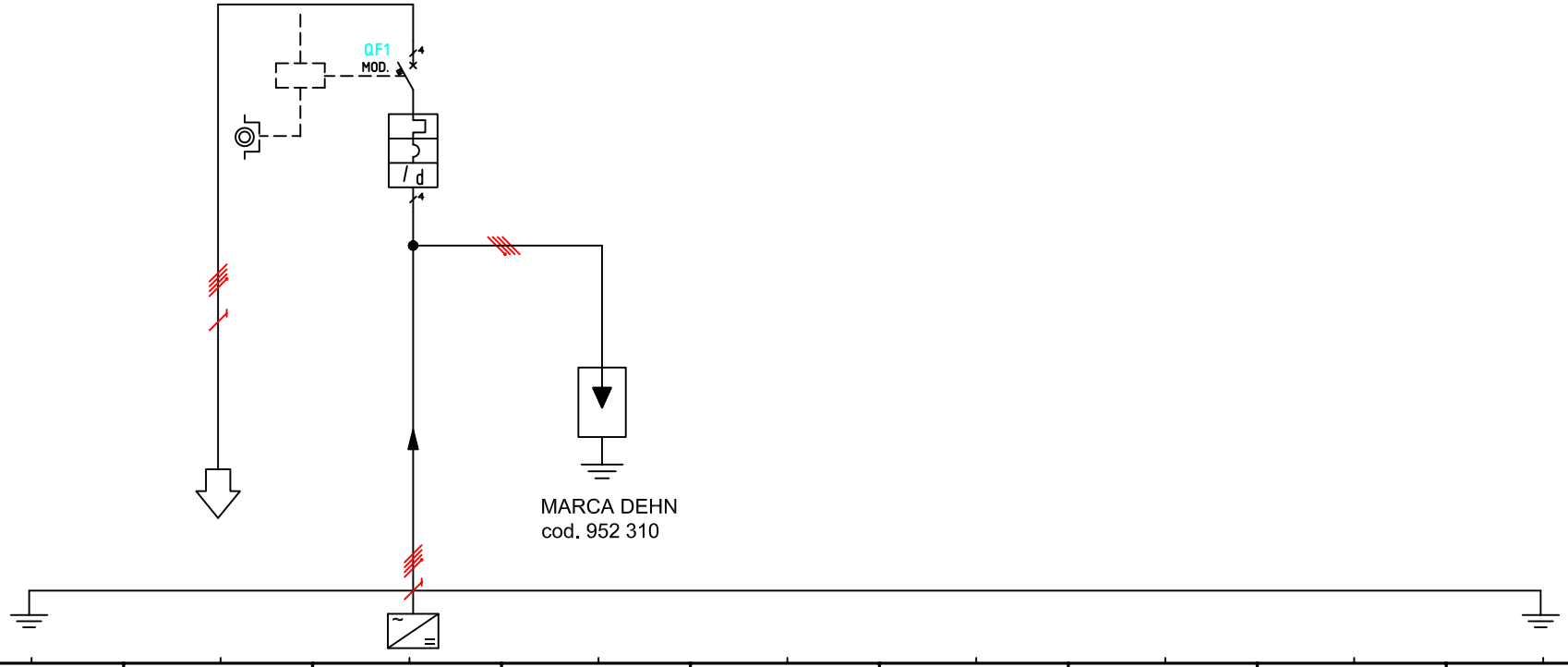
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV1 OFFICINA QAC1	ARRIVO LINEA DA INVERTER 21	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
CARICO	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS24–L1	QS24–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 21 (QS24)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 22
(QS25)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e–mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e–mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

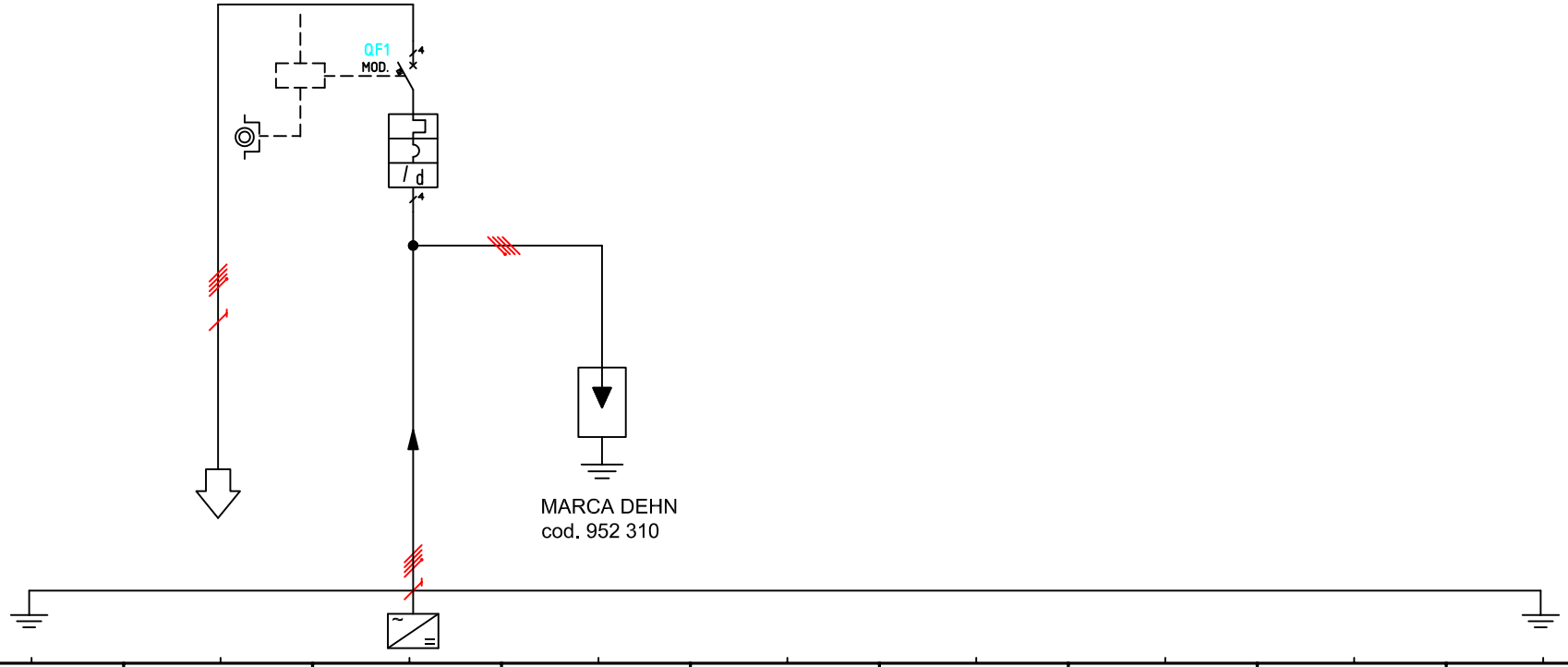
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV1 OFFICINA QAC1	ARRIVO LINEA DA INVERTER 22	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x25						
	RELE TERM. (A)			25						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS25–L1	QS25–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 22 (QS25)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

A.AM.P.S. s.p.a.

SCHEMA QUADRO INVERTER 23
(QS26)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	APPROV.
	24/05/2010	PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	P.I.CASALINI	P.I. CERRI

COMMITTENTE

A.AM.P.S. s.p.a.
Via G. Bandi, 15 - 57121 - Livorno

PROGETTAZIONE

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio
S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

DATA TIMBRO E FIRMA

COLLABORATORE

Studio Tecnico:
Bernardo Cerri
Via Poggio alla Farnia n.19
56043 FAUGLIA – PISA
Tel./Fax 050/650747
e-mail:BCProject@iol.it

STUDIO TECNICO CASALINI
Progettazione di IMPIANTI
Via Aldo Moro, 107 San Miniato PISA 56028 ITALY
Tel/Fax 0571/400708 cell. 3478113243 P.iva 01690450505 c.f. CSLSFN60P11D403J
e-mail: perito.casalini@cheapnet.it

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CARATTERISTICHE IMPIANTO

TENSIONE: **400/230V~**

FREQUENZA: 50 Hz

SISTEMA: **TN-S**

VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO **10** (kA)

FILE: **047_10 IE02_00**

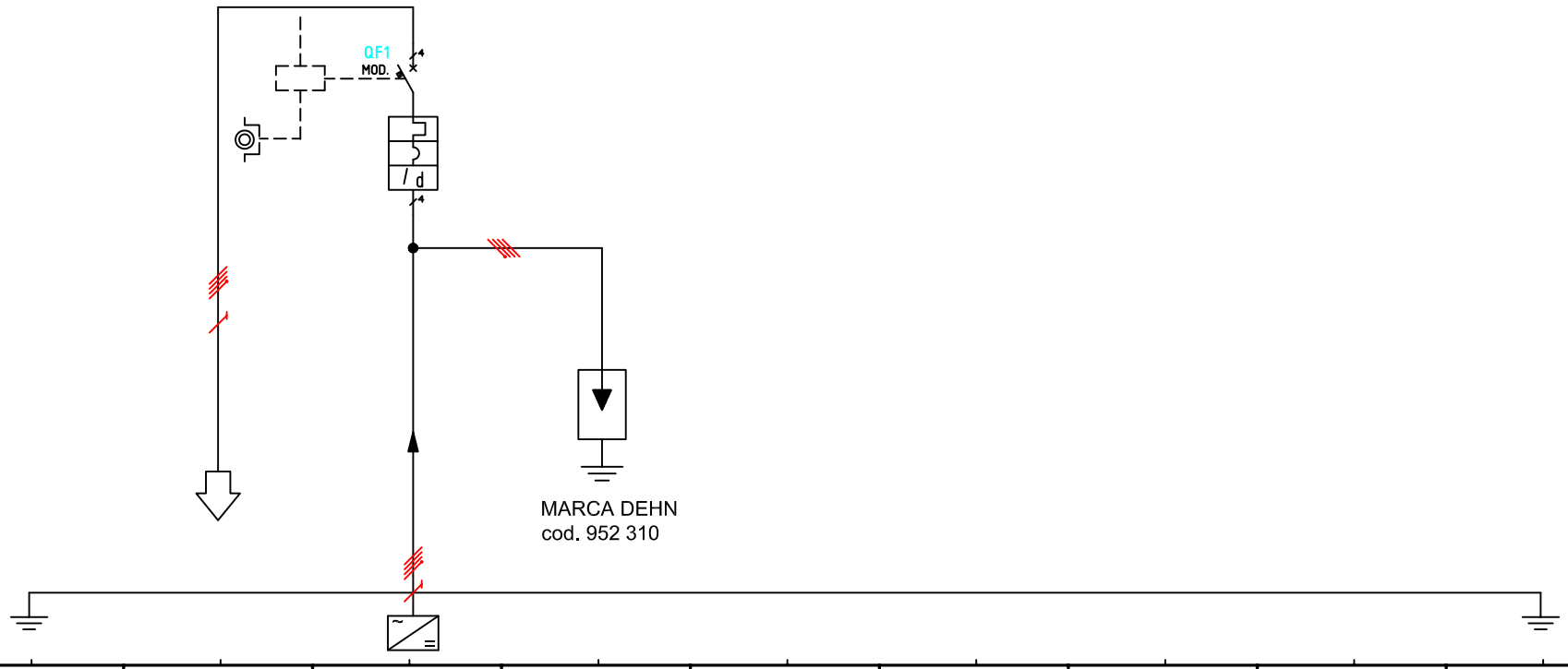
NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 ☐
INT. MODULARI CEI EN 60947-2 ☐
CEI EN 60898 ☒
CARPENTERIA CEI EN 60439-1 ☐

QUADRO CONFORME ALLE NORME CEI 17-13

REVISIONI:

0	1	2	3	4	5	6	7
☒							



CARICO	DESCRIZIONE CIRCUITO		AL QUADRO IMPIANTO FV1 OFFICINA QAC1	ARRIVO LINEA DA INVERTER 23	SCARICATORE DI SOVRATTENSIONE					
	POTENZA (kW)									
	CORRENTE (A)									
PROTEZIONE	N. POLI – In			4x32						
	RELE TERM. (A)			32						
	Id (A)			0,3						
	RIT. DIFF. (s)			ISTANTANEO						
	P. I. (kA)			10						
	CLASSE/CURVA			A/C						
	FUSIBILE	TIPO								
		TAGLIA								
	CONTATTORE	TIPO								
		Ie (A)								
	TRAFO AUX	P. (VA)								
		TEN. (V)								
LINEA	LINEA N°–c.d.t		QS26–L1	QS26–L2						
	LUNGHEZZA (m)									
	SEZ. F–N (mmq)		5G16	5G6						
	SEZ. PE (mmq)									
	TIPO DI CAVO		FG70–R	FG70–R						
	TIPO DI POSA		IN CANALE	IN CANALE	IN QUADRO					

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: SCHEMA UNIFILARE QUADRO INVERTER 23 (QS26)

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: 1/1

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

RIFERIMENTI NORMATIVI

COSTRUTTORE DEL QUADRO:
IL COSTRUTTORE DEL QUADRO VIENE CONSIDERATO DALLA NORMA CEI EN 60439 (CEI 17-13/1) QUELLA "ORGANIZZAZIONE" CHE SI ASSUME LA RESPONSABILITA' DEL QUADRO FINITO. PER ORGANIZZAZIONE SI INTENDE LA PERSONA, SOCIETA', COMPAGNIA O ENTE CHE NON NECESSARIAMENTE COINCIDE CON QUELLA CHE HA COSTRUITO, ASSIEMATO, O PROVATO IL QUADRO, MA LA CUI DENOMINAZIONE COMPARE SULLA TARGA E CHE SI RENDE RESPONSABILE DEI DATI O DELLE INDICAZIONI IN ESSA CONTENUTE.
SULLA TARGA DEVONO COMPARIRE OBBLIGATORIAMENTE:
- IL NOME O MARCHIO DI FABBRICA DEL COSTRUTTORE;
- L'INDICAZIONE DEL TIPO O UN NUMERO DI IDENTIFICAZIONE O UN ALTRO ALTRO MEZZO DI IDENTIFICAZIONE ATTRAVERSO IL QUALE SI POSSA RISALIRE A TUTTE LE INFORMAZIONI NECESSARIE.

AI QUADRI DI DISTRIBUZIONE FISSA SI APPLICA LA NORMA CEI 23-51, QUESTA NORMA DA' LE PRESCRIZIONI PER LA REALIZZAZIONE, LA VERIFICA, LE PROVE DI QUESTI QUADRI E FORNISCE LE INFORMAZIONI PER LA VERIFICA DEI LIMITI DI SOVRATEMPERATURA E LA COMPILAZIONE DDELLE DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' CONSEGUENTI.

LIMITI DI APPLICAZIONE DELLA NORMA CEI 23-51
SI APPLICA AI QUADRI DI DISTRIBUZIONE
- ADATTI AD ESSERE UTILIZZATI A TEMPERATURA AMBIENTE NORMALMENTE NON SUPERIORE A 25°C MA CHE OCCASIONALMENTE PUO' RAGGIUNGERE I 35°C;
- DESTINATI ALL'USO IN CORRENTE ALTERNATA CON TENSIONE NOMINALE NON SUPERIORE A 440V
- CON CORRENTE NOMINALE IN ENTRATA NON SUPERIORE A 125A
-CON CORRENTE PRESUNTA DI CORTO CIRCUITO NOMINALE NON SUPERIORE A 10kA O PROTETTI DA DISPOSITIVI LIMITATORI DI CORRENTE AVENTI CORRENTE LIMITATA NON ECCEDENTE I 15 kA.

PER LA DICHIARAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL QUADRO E' POSSIBILE RIFERIRSI A NORME SPECIFICHE PER I DIVERSI TIPI DI REALIZZAZIONE.
RICORDIAMO INFATTI, CHE I QUADRI ELETTRICI POSSONO ESSERE COSTRUITI E DICHIARATI IN CONFORMITA' ALLE SEGUENTE NORME:
-NORMA CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1): "APPARECCHIATURA ASSIEMATA DI PROTEZIONE E MANOVRA PER BASSA TENSIONE: PARTE 1: APPARECCHIATURE DI SERIE SOGGETTE A PROVE DI TIPO (AS) E APPARECCHIATURE NON DI SERIE PARZIALMENTE SOGGETTE A PROVE DI TIPO (ANS)". QUESTA NORMA DA' LE PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE GENERALI, CHE RIGUARDANO TUTTI I QUADRI DI BASSA TENSIONE E I CONDOTTI BARRE.
-NORMA CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3): "APPARECCHIATURA ASSIEMATA DI PROTEZIONE E MANOVRA PER BASSA TENSIONE: PARTE 3: PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER APPARECCHIATURE ASSIEMATE DI PROTEZIONE E DI MANOVRA DESTINATIE AD ESSERE INSTALLATE IN LUOGHI DOVE PERSONALE NON ADDESTRATO HA ACCESSO AL LORO USO. QUADRI DI DISTRIBUZIONE (ASD)". QUESTA NORMA FORNISCE PRESCRIZIONI, AGGIUNTIVE ALLA PARTE 1 (CEI EN 60439-1), PER QUADRI DESTINATI AD ESSERE INSTALLATI IN LUOGHI DOVE OPERA PERSONALE NON ADDESTRATO , CHE PUO' AGIRE ANCHE SUI QUADRI STESSI. LA CORRENTE TOTALE IN ENTRATA NEL QUADRO NON DEVE ESSERE SUPERIORE A 250A, MENTRE QUELLA DI CIASCUN CIRCUITO IN USCITA NON DEVE SUPERARE I 125A.

L'IMPRESA CHE COSTRUISCE I VARI QUADRI ELETTRICI (PER COSTRUZIONE DEI QUADRI ELETTRICIE' INTESO IL CABLAGGIO E L'ASSEMBLAGGIO DI TUTTE LE APPARECCHIATURE ELETTRICHE APPARTENENTI AL QUADRO) SI DOVRA' ATTENERE SCRUPOLOSAMENTE ALLE ISTRUZIONI DI MONTAGGIO DEL COSTRUTTORE; PER CUI DOVRA' USARE PER IL FISSAGGIO DELLE APPARECCHIATURE SOLAMENTE GLI ACCESSORI FORNITI DAL COSTRUTTORE RISPETTANDO LE DISTANZE, GLI INGOMBRI, LE MODALITA' DI MONTAGGIO E DI VERIFICA INDICATE NEI CATALOGHI TECNICI. I CABLAGGI INTERNI SARANNO COSTITUITI DA CONDUTTORIDEL TIPO NON PROPAGANTE L'INCENDIO (CEI 20-22) PER IL COLLEGAMENTO DEGLI INTERRUTTORI ALLE BARRATURE ED ALLE MORSETTIERE.
LE PORTATE NOMINALI DEI CONDUTTORI SONO STATE SCELTE IN BASE ALLE TABELLE UNEL 35024-70 E NORME CEI 20-22 MENTRE LA SCELTA DELLE BARRATURE DOVRA' ESSERE CONFORME A QUANTO PRESCRITTO DALLE NORME CEI 7-4. IL DIMENSIONAMENTO DEL CABLAGGIO ELETTRICO, SIA ESSO REALIZZATO CON CONDUTTORI ISOLATI O CON BARRATURE, E' DEFINITO IN BASE AL VALORE ASSUNTO DALLA CORRENTE DI CORTO CIRCUITO PRESENTE NEL QUADRO. PER CUI, PER I CONDUTTORI ISOLATI DOVRA' ESSERE SEMPRE VERIFICATA LA CONDIZIONE

$$Icc^2 x t \leq K^2 x S^2$$

DOVE:
Icc - CORRENTE DI c.to c.to
t - TEMPO DI INTERVENTO DELLE PROTEZIONI NON SUPERIORE A 5 SEC.
K - COEFFICIENTE DIPENDENTE DAL TIPO DI CONDUTTOREE DAL TIPO DI ISOLANTE
S - SEZIONE DEL CONDUTTORE SCELTO

DATI DI TARGA
IL COSTRUTTORE DEVE FORNIRE LE INFORMAZIONI QUI SOTTO ELENCATE; SE NON SONO RIPORTATE IN TERGA, DEVONO COMPARIRE SULLA DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL QUADRO.
CIASCUN 'APPARECCHIATURA DEVE ESSERE CORREDATA DI UNA O PIU' TARGHE, MARCATE IN MANIERA INDELEBILE E POSTE IN MODO DA ESSERE VISIBILI E LEGGIBILI QUANDO L'APPARECCHIATURA E' INSTALLATA. LE INFORMAZIONI SPECIFICATE AI PUNTI a e b DEVONO ESSERE RIPORTATE SULLE TARGHE. LE INFORMAZIONI DA c a q POSSONO ESSERE RIPORTATE O SULLE TARGHE O SUI DOCUMENTI RIGUARDANTI L'APPARECCHIATURA CORRISPONDENTE, SUGLI SCHEMI O SUI CATALOGHI DEL COSTRUTTORE.
a) NOME O MARCHIO DI FABBRICA DEL COSTRUTTORE
Nota: IL COSTRUTTORE DELL'APPARECCHIATURA E' CONSIDERATA LA DITTA O L'IMPRESA CHE NE CURA IL MONTAGGIO FINALE;
b) TIPO O NUMERO DI IDENTIFICAZIONEO ALTRO MEZZO DI IDENTIFICAZIONE CHE RENDA POSSIBILE OTTENERE DAL COSTRUTTORETUTTE LE INFORMAZIONI INDISPENSABILI;
c) NORMA CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1);
d) NATURA DELLA CORRENTE (E FREQUENZA IN CASO DI C.A.)
e) TENSIONI DI FUNZIONAMENTO NOMINALI;
f) TENSIONI DI ISOLAMENTO NOMINALI;
g) TENSIONI NOMINALI DEI CIRCUITI AUSILIARI (SE PRESENTI)
h) LIMITI DI FUNZIONAMENTO;
i) CORRENTE NOMINALE DI CIASCUN CIRCUITO;
k) TENUTA AL CORTOCIRCUITO;
l) GRADO DI PROTEZIONE;
m) MISURE DI PROTEZIONE DELLE PERSONE;
n) CONDIZIONI DI SERVIZIO PER INSTALLAZIONI ALL'INTERNO, ALL'ESTERNO, O PER USI SPECIALI, SE DIFFERENTI DALLE CONDIZIONI NORMALI DI SERVIZIO;
o) TIPO DI SISTEMA DI MESSA A TERRA PER IL QUALE L'APPARECCHIATURA E' DESTINATA;
p) DIMENSIONI DATE PREFERIBILMENTENEL SEGUENTE ORDINE: ALTEZZA, LARGHEZZA, (O LA LUNGHEZZA), PROFONDITA' (NON PRESCRITTO PER ANS);
q) PESO (NON PRESCRITTO PER ANS)
r) FORMA DI SEGREGGAZIONE;
s) TIPI DI CONNESSIONI ELETTRICHE;

CARTELLONISTICA DA INSTALLARE IN PROSSIMITA' DEI QUADRI ELETTRICI

D.LGS.493 DEL 14.8.96
-UNI 7543- CEE 92/58 -BS-DIN-NF - ISO

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CLIENTE: A.AM.P.S. Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno	IMPIANTO: RIFERIMENTI NORMATIVI SUI QUADRI ELETTRICI	DATA: 24/05/2010 TAVOLA: –

LEGENDA SIMBOLI

SIMBOLO	DESCRIZIONE	SIMBOLO	DESCRIZIONE	SIMBOLO	DESCRIZIONE	SIMBOLO	DESCRIZIONE	SIMBOLO	DESCRIZIONE
	BOBINA RELE' o CONTATTORE		INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE CON TOROIDE		CONTATTO AUSILIARIO NORMALMENTE CHIUSO NC	-	POLARITA' NEGATIVA		PULSANTE A FUNGO CON BLOCCO
	BOBINA TEMPORIZZATA				CONTATTO FINECORSA NORMALMENTE CHIUSO NC	N	CONDUTTORE DI NEUTRO	67N	RELE' DIREZIONALE DI MASSIMA CORRENTE
	BOBINA RELE' LAMPEGGIANTE		SALVAMOTORE		CONTATTO FINECORSA NORMALMENTE APERTO NO	L1 L2 L3 R S T	CONDUTTORI DI FASE	51N	RELE' DI MASSIMA CORRENTE OMOPOLARE RITARDATO
	BOBINA AD ECCITAZIONE RITARDATA			T	TERMOSTATO	PE	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	50	RELE' DI MASSIMA CORRENTE ISTANTANEO
	LINEA CON CONTATTORE		INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE		CONTATTO RELE' TERMICO NORMALMENTE CHIUSO NC	3N~ 50Hz 400/230V~	CORRENTE ALTERNATA TRIFASE CON NEUTRO	79	RELE' DI RICHIUSURA IN CORRENTE ALTERNATA
	LINEA CON RELE' PASSO-PASSO				CONTATTO RELE' TERMICO NORMALMENTE APERTO NO		DIFETTO DI ISOLAMENTO	27	RELE' DI MINIMA TENSIONE
M	MOTORIZZAZIONE INTERRUTTORE		INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO		CONTATTO DI POTENZA BIPOLARE NORMALMENTE APERTO NO		CONDUTTORE O CAVO SCHERMATO		RELE' BUCHHOLZ
	QUADRO ELETTRICO								
	SCARICATORE DI TENSIONE		INTERRUTTORE MAGNETICO DIFFERENZIALE		CONTATTO DI POTENZA TRIPOLARE NORMALMENTE APERTO NO		DERIVAZIONE CONDUTTORE	I	BOBINA DI SGANCIO A LANCIO DI CORRENTE
V	VOLMETRO						SPIA LAMPEGGIANTE	U<	BOBINA DI SGANCIO DI MINIMA TENSIONE
A	AMPEROMETRO		INTERRUTTORE MAGNETICO		CONTATTO DI POTENZA TETRAPOLARE NORMALMENTE APERTO NO	10A	PRESA 10A	U<	BOBINA DI SGANCIO DI EMERGENZA
W	WATTEMETRO						SUONERIA		BOBINA ELETTROVALVOLA
COSF	COSFIMETRO		INTERRUTTORE DIFFERENZIALE		CONTATTO DI POTENZA BIPOLARE NORMALMENTE CHIUSO NC		VIBRATORE A CICALA	51	RELE' DI MASSIMA CORRENTE RITARDATO
KWh	CONTATORE POTENZA ATTIVA						SIRENA		CONDUTTORE DI TERRA
KVAR	CONTATORE POTENZA REATTIVA		RELE' DI SOVRACORRENTE AD EFFETTO TERMICO		CONTATTO DI POTENZA TRIPOLARE NORMALMENTE CHIUSO NC		AVVISATORE ACUSTICO		CONDUTTORE DI NEUTRO
MULTIMETRO	MULTIMETRO		SEZIONATORE				POTENZIOMETRO		CONDUTTORE DI FASE
	CENTRALINA AUTOMATICA DI RIFASAMENTO		SEZIONATORE CON FUSIBILI		CONTATTO DI POTENZA TETRAPOLARE NORMALMENTE CHIUSO NC		MORSETTO		GUASTO
	INTERRUTTORE CREPUSCOLARE		SEZIONATORE ROTATIVO CON BLOCCO				MORSETTO	GE	GRUPPO ELETTROGENO
	INTERRUTTORE ORARIO		SEZIONATORE CON BLOCCO		TRASFORMATORE MONOFASE		CONTATTO APERTO NO TEMPORIZZATO AL RILASCIO		CORRENTE CONTINUA
	SPIE DI SEGNALAZIONE		FUSIBILE				CONTATTO APERTO NO TEMP. ALL'AZIONAMENTO	~	CORRENTE ALTERNATA
	SPIE DI SEGNALAZIONE		FUSIBILE SEZIONABILE		TRASFORMATORE TRIFASE PRIMARIO COLLEGATO A TRIANGOLO SEZONDARIO COLLEGATO A STELLA		CONTATTO CHIUSO NC TEMPORIZZATO AL RILASCIO	+	POLARITA' POSITIVA
2-A01	INDICAZIONE CONDUTTORE PARTENZA-ARRIVO NEL FOGLIO		SPIA DI SEGNALAZIONE				CONTATTO CHIUSO NC TEMP. ALL'AZIONAMENTO	UPS	UPS
	ARRIVO LINEA	M 3~	MOTORE TRIFASE		TRASFORMATORE DI SICUREZZA		PULSANTE		
	TERRA	M 1~	MOTORE MONOFASE		CONDUTTORE DI FASE		PULSANTE A TIRANTE		CONDENSATORE
	TERRA	M	MOTORE CORRENTE CONTINUA		CONDUTTORE DI PROTEZIONE		SELETTORE		ALIMENTATORE
	DISPERSORE IN POZZETTO		CONTATTO AUSILIARIO NORMALMENTE APERTO NO				PULSANTE A FUNGO		

	COLORI LAMPADA
	RD = ROSSO YE = GIALLO GN = VERDE BU = BLU WH = BIANCO
	TIPO DI LAMPADA
	Ne = NEON Xe = XENIO Na = VAPORE DI SODIO Hg = MERCURIO I = IODIO IN = INCANDESCENZA EN = ELETTROLUMINESCENZA ARC = ARCO FL = FLUORESCENZA IR = INFRAROSSO UV = ULTRAVIOLETTO LED = DIODO ELETTROLUMINESCENTE

L'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

CLIENTE: A.AM.P.S.

Via G. Bandi, 15 – 57121 – Livorno

IMPIANTO: LEGENDA SIMBOLI

DATA: 24/05/2010

TAVOLA: –

CALCOLO DELLA SEZIONE IMPEGNATA E DEL PESO DEI CAVI

TRATTO : DA QUADRO QGBT A QC

TIPO CAVO	NUMERO CONDUTTORI	DIAMETRO CONDUTTORE (mm)	SEZIONE OCCUPATA DAL CONDUTTORE (mmq)	SEZIONE OCCUPATA DAI CONDUTTORI (mmq)	PESO INDICATIVO DEL CAVO (Kg/Km)	PESO INDICATIVO DEI CAVI (Kg/Km)	N. PASSERELLA	DIM. PASSERELLA (mm)	PESO CANALE (kg/m)	SEZIONE PASSERELLA/E (mmq)	MAGGIORAZIONE SEC. 64/8 DEL 25%	CONTROLLO EFFETTUATO	TOTALE PESO AL ml
CAVO FG7(0)R 1x240mmq	12	27.9	778.4	9340.9	2500	30000		LARGHEZZA					
CAVO FG7(0)R 1x150mmq		22.8	519.8	0.0	1500	0							
CAVO FG7(0)R 1x95mmq		18.6	346.0	0.0	1010	0		300					
CAVO FG7(0)R 1x25mmq		11.7	136.9	0.0	310	0		ALTEZZA					
CAVO FG7(0)R 1x16mmq		10	100.0	0.0	210	0							
CAVO FG7(0)R 5G16		23.4	547.6	0	1100	0	1	100	5	30000	11676	-	35
				9340.9		30000.0			5				

TRATTO : DA QUADRO QP A QCA1

TIPO CAVO	NUMERO CONDUTTORI	DIAMETRO CONDUTTORE (mm)	SEZIONE OCCUPATA DAL CONDUTTORE (mmq)	SEZIONE OCCUPATA DAI CONDUTTORI (mmq)	PESO INDICATIVO DEL CAVO (Kg/Km)	PESO INDICATIVO DEI CAVI (Kg/Km)	N. PASSERELLA	DIM. PASSERELLA (mm)	PESO CANALE (kg/m)	SEZIONE PASSERELLA/E (mmq)	MAGGIORAZIONE SEC. 64/8 DEL 25%	CONTROLLO EFFETTUATO	TOTALE PESO AL ml
CAVO FG7(0)R 1x240mmq		27.9	778.4	0.0	2500	0		LARGHEZZA					
CAVO FG7(0)R 1x150mmq	3	22.8	519.8	1559.5	1500	4500							
CAVO FG7(0)R 1x95mmq	1	18.6	346.0	346.0	1010	1010		200					
CAVO FG7(0)R 1x25mmq	1	11.7	136.9	136.9	310	310		ALTEZZA					
CAVO FG7(0)R 1x16mmq		10	100.0	0.0	210	0							
CAVO FG7(0)R 5G16		23.4	547.6	0	1100	0	1	100	3	20000	2553	-	8.82
				2042.4		5820.0			3				

TRATTO : DA QUADRO QP A QCA2

TIPO CAVO	NUMERO CONDUTTORI	DIAMETRO CONDUTTORE (mm)	SEZIONE OCCUPATA DAL CONDUTTORE (mmq)	SEZIONE OCCUPATA DAI CONDUTTORI (mmq)	PESO INDICATIVO DEL CAVO (Kg/Km)	PESO INDICATIVO DEI CAVI (Kg/Km)	N. PASSERELLA	DIM. PASSERELLA (mm)	PESO CANALE (kg/m)	SEZIONE PASSERELLA/E (mmq)	MAGGIORAZIONE SEC. 64/8 DEL 25%	CONTROLLO EFFETTUATO	TOTALE PESO AL ml
CAVO FG7(0)R 1x240mmq	12	27.9	778.4	9340.9	2500	30000		LARGHEZZA					
CAVO FG7(0)R 1x150mmq		22.8	519.8	0.0	1500	0							
CAVO FG7(0)R 1x95mmq		18.6	346.0	0.0	1010	0		300					
CAVO FG7(0)R 1x25mmq		11.7	136.9	0.0	310	0		ALTEZZA					
CAVO FG7(0)R 1x16mmq		10	100.0	0.0	210	0							
CAVO FG7(0)R 5G16		23.4	547.6	0	1100	0	1	100	5	30000	11676	-	35
				9340.9		30000.0			5				

TRATTO : DA QUADRO QCA1 A INVERTER

TIPO CAVO	NUMERO CONDUTTORI	DIAMETRO CONDUTTORE (mm)	SEZIONE OCCUPATA DAL CONDUTTORE (mmq)	SEZIONE OCCUPATA DAI CONDUTTORI (mmq)	PESO INDICATIVO DEL CAVO (Kg/Km)	PESO INDICATIVO DEI CAVI (Kg/Km)	N. PASSERELLA	DIM. PASSERELLA (mm)	PESO CANALE (kg/m)	SEZIONE PASSERELLA/E (mmq)	MAGGIORAZIONE SEC. 64/8 DEL 25%	CONTROLLO EFFETTUATO	TOTALE PESO AL ml
CAVO FG7(0)R 1x240mmq		27.9	778.4	0.0	2500	0		LARGHEZZA					
CAVO FG7(0)R 1x150mmq		22.8	519.8	0.0	1500	0							
CAVO FG7(0)R 1x95mmq		18.6	346.0	0.0	1010	0		300					
CAVO FG7(0)R 1x25mmq	6	11.7	136.9	821.3	310	1860		ALTEZZA					
CAVO FG7(0)R 1x16mmq	4	10	100.0	400.0	210	840							
CAVO FG7(0)R 5G16	9	23.4	547.6	4928.04	1100	9900	1	100	5	30000	7687	-	17.6
				6149.4		12600.0			5				

TRATTO : DA QUADRO QCA2 A INVERTER

TIPO CAVO	NUMERO CONDUTTORI	DIAMETRO CONDUTTORE (mm)	SEZIONE OCCUPATA DAL CONDUTTORE (mmq)	SEZIONE OCCUPATA DAI CONDUTTORI (mmq)	PESO INDICATIVO DEL CAVO (Kg/Km)	PESO INDICATIVO DEI CAVI (Kg/Km)	N. PASSERELLA	DIM. PASSERELLA (mm)	PESO CANALE (kg/m)	SEZIONE PASSERELLA/E (mmq)	MAGGIORAZIONE SEC. 64/8 DEL 25%	CONTROLLO EFFETTUATO	TOTALE PESO AL ml
CAVO FG7(0)R 1x240mmq		27.9	778.4	0.0	2500	0		LARGHEZZA					
CAVO FG7(0)R 1x150mmq		22.8	519.8	0.0	1500	0							
CAVO FG7(0)R 1x95mmq		18.6	346.0	0.0	1010	0		150					
CAVO FG7(0)R 1x25mmq	6	11.7	136.9	821.3	310	1860		ALTEZZA					
CAVO FG7(0)R 1x16mmq	4	10	100.0	400.0	210	840							
CAVO FG7(0)R 5G16	4	23.4	547.6	2190.24	1100	4400	1	100	2.5	15000	4264	-	9.6
				3411.6		7100.0			2.5				