



GRUPPO FS ITALIANE

ANAS S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane

Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 - Iscr. R.E.A. 1024951 - P.IVA 02133681003 - C.F. 80208450587
 Sede legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma - Tel. 06 44461 - Fax 06 4456224
 Sede Compartimentale: Viale dei Mille, 36 - 50131 Firenze - Tel. 055.56401 - Fax. 075.573497
 Pec: anas.toscana@postacert.stradeanas.it

STRUTTURA TERRITORIALE TOSCANA - AREA GESTIONE RETE

S.S.330 – Lavori di ricostruzione del ponte sul fiume Magra al km 10+422 STRALCIO 2 – PROGETTO DEL NUOVO PONTE E DELLE OPERE COMPLEMENTARI

PROGETTO DEFINITIVO

COD. ACMSFI00586

PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTE:



MANDANTE:

MATILDI+PARTNERS

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Ing. Filippo Busola – TECHNITAL
 Ordine Ingegneri Provincia di Verona al n. A2165

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Emanuele Fresia – TECHNITAL
 Ordine dei Geologi Regione Veneto – n. 501/A

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Geom. Stefano Caccianiga – POLITECNICA
 Collegio Geometri Provincia di Firenze n.3403/12

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Giocchino Del Monaco

VISTO: IL DIRETTORE PER L'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Ing. Mirko Fagioli

PROTOCOLLO:

DATA:

IL PROGETTISTA:

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE, PROGETTAZIONE STRADALE, GEOTECNICA E RAPPORTI CON ENTI:

Ing. Luciano Viscanti (Politecnica)–Ordine ingegneri Prov. Firenze n.5709

STRUTTURE:

Ing. Carlo Vittorio Matildi (Matildi+P)–Ord. ingegneri Prov. Bologna n.6457/A

IDROLOGIA ED IDRAULICA:

Ing. Alessandro Cecchelli (Politecnica)–Ord. ingegneri Prov. Grosseto n.760

AMBIENTE E PAESAGGIO:

Arch. Maria Cristina Fregni(Politecnica)–Ord. Architetti Prov.Modena n. 611

CANTIERIZZAZIONE E FASI ESECUTIVE:

Geom. Stefano Caccianiga–(Politecnica)–Collegio geometri Firenze n.3403/12

PROGETTO ILLUMINAZIONE

Schemi quadri elettrici

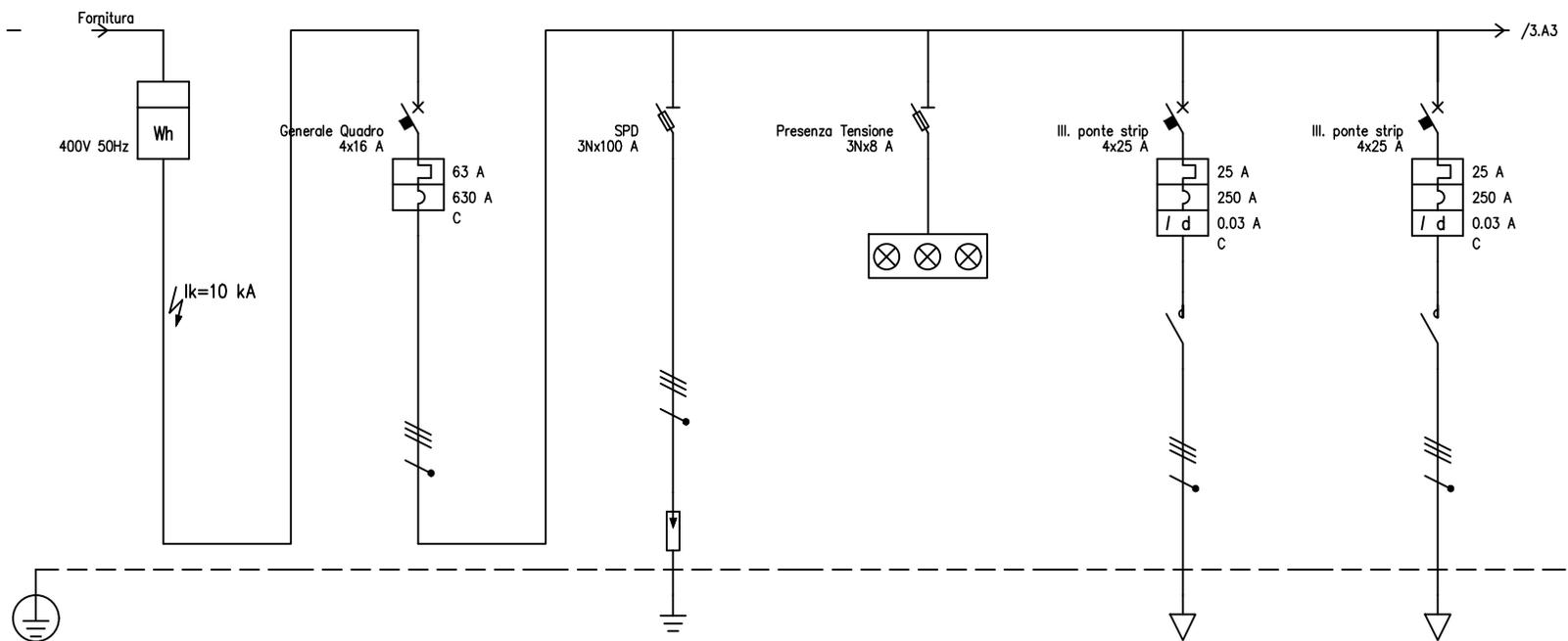
CODICE PROGETTO		NOME FILE		PROGR. ELAB.	REV.	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	1303_T02IM00IMPDC01A	1303		
MSFI137	P	2001	CODICE ELAB. T02IM00IMPDC01		A	-
D						
C						
B						
A	EMISSIONE	10/2020	POLITECNICA	F.Gasperini	L.Viscanti	F.Busola
REV.	DESCRIZIONE	DATA	SOCIETA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

ZONA	Contatore QILL-01
QUADRO	QILL-01
Potenza impiegata	23 kW
Caduta di tensione (Tot. Ib)	
Corrente di guasto (Ikmax)	16 kA

A TERMINI DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE
E COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL
PRESENTI DISEGNO

			IMPIANTO Nuovo ponte sul Magra	TITOLO Quadro Elettrico Illuminazione-QILL-01	RIF. CLIENTE ANAS	FOGLIO 1	SEGUE 2
			 POLITECNICA INGEGNERIA E ARCHITETTURA	DISEGNATORE GASPERINI	SCHEMA Schemi Quadri Elettrici	N. DIS. 1303_T02IM00IMPDC01A	TOT. FOGLI 3
REV.	MODIFICA	DATA					

Da quadro	Fornitura BT
Tensione concatenata	400 V
Corrente I _k max	10 kA
Sistema	TT
Potenza totale	30 kW
Fattore di potenza	0.891
Corrente totale I _b	63 A
Res. terra impianto	5.56 ohm
Reat. terra fornitura	

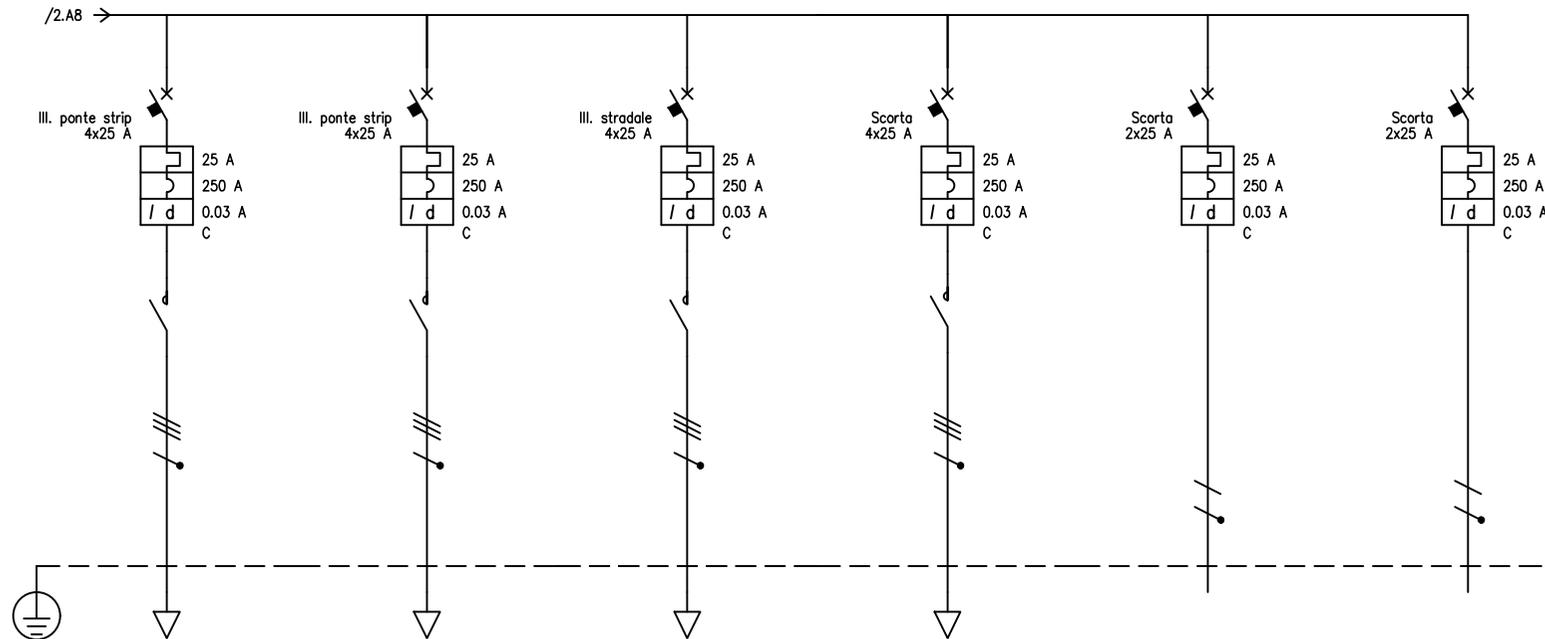


UTENZA	DENOMINAZIONE		Fornitura BT		Generale Quadro		SPD		Presenza Tensione		Ponte Strip Corrimano Lato destra			Ponte Strip Corrimano Lato sinistra				
	SIGLA	TIPO	TT		TT		TT		TT		TT			TT				
	POTENZA	kW	I _b	A	23.7	38.8			0.1	0.16	5.2	8.4	5.2	8.4				
	COEF. CONTEMP.		COS φ		1	0.891	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	N.POLI		I _{dn}	A	4	63	3N	125	4	16	4	25	4	25				
	I _{th}	A	I _{dn}	A	16						25	0.03	25	0.03				
FUSIBILE	I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	160	10		120		120	250	25	250	25				
	TIPO		CALIBRO	A			NH 0-gL 100A	100	E 9F10 AM8	8								
CONTATTORE	TIPO																	
RELE' TERMICO	I _n	A	P _n	kW														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG16R16 0.6/1 kV																
	FORMAZIONE	4x(1x16)+1G16																
	LUNGHEZZA	m																
	I _z	A	C.d.T. a I _b	%	I _{cc} max	kA	10		10	68	9.91		10	31	0.64	0.428	31	0.64

NOTE					IMPIANTO Nuovo ponte sul Magra				TITOLO Quadro Elettrico Illuminazione-QILL-01				RIF. CLIENTE ANAS		FOGLIO 2		SEGUE 3	
REV.	MODIFICA				DATA				DISEGNATORE GASPERINI				SCHEMA Schemi Quadri Elettrici		N. DIS. 1303_TO2IM00IMPDC01A		TOT. FOGLI 3	



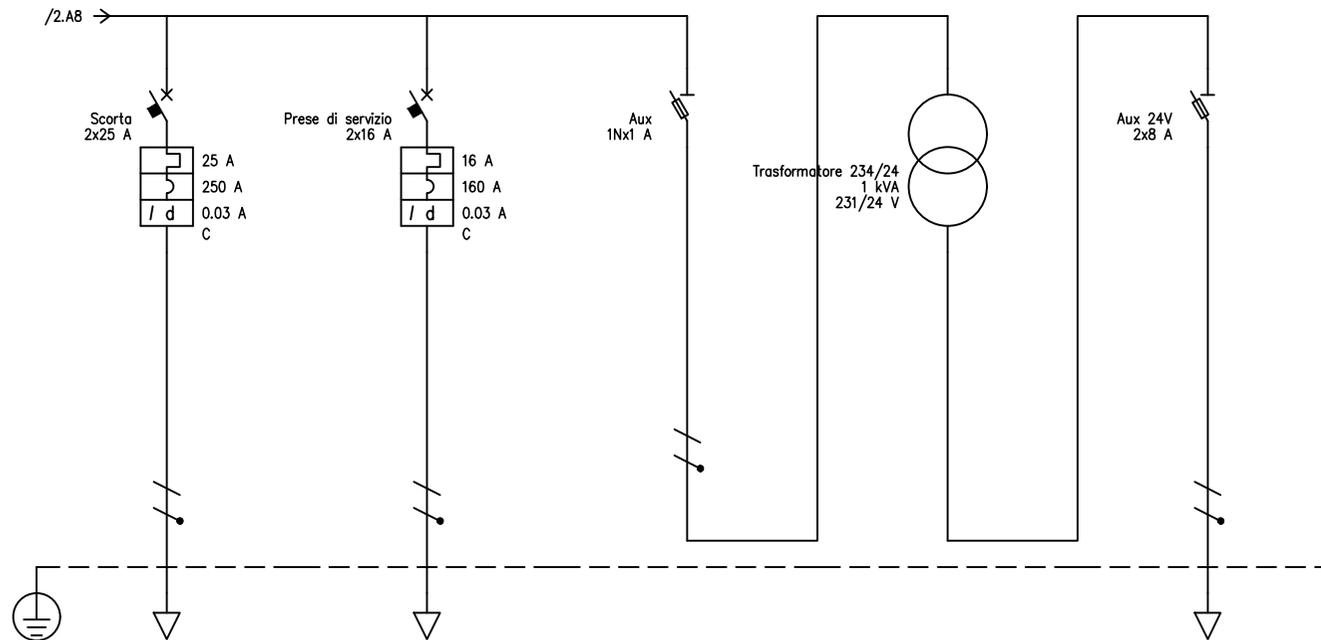
A TERMINI DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE E COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL PRESENTE DISEGNO



UTENZA	DENOMINAZIONE		Ponte Strip Cordolo			Ponte Strip Cordolo			Faretti Impalcato		Faretti Impalcato		Scorta		Scorta					
	SIGLA		Lato destra			Lato sinistra			Lato destra		Lato sinistra		TT		TT					
	TIPO		TT			TT			TT		TT		TT		TT					
	POTENZA	kW	lb	A	6	10	6	10	1,5	2,41	1,5	2,41								
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	N.POLI	In	A	4	25	4	25	4	25	4	25	4	25	2	25	2	25			
	lth	A	Idn	A	25	0,03	25	0,03	25	0,03	25	0,03	25	0,03	25	0,03	25	0,03		
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA	250	25	250	25	250	25	250	25	250	250	25	250	25			
	TIPO	CALIBRO		A																
CONTATTORE	TIPO																			
	In	A	Pn	kW																
RELE' TERMICO	TIPO	TARATURA		A																
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16OR16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV									
	FORMAZIONE		5G6			5G6			5G6		5G6									
	LUNGHEZZA		m			400			400		400									
	lz	A	C.d.T.	a	lb	%	lcc max	kA	31	0,64	0,428	31	0,64	0,428	31	0,64	0,428		10	

NOTE				IMPIANTO Nuovo ponte sul Magra				TITOLO Quadro Elettrico Illuminazione-QILL-01				RIF. CLIENTE ANAS		FOGLIO 3		SEGUE
REV.	MODIFICA			DATA				DISEGNATORE GASPERINI		SCHEMA Schemi Quadri Elettrici		N. DIS. 1303_TO2IM00IMPDC01A		TOT. FOGLI 3		R. 2020

A TERMINI DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE E COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL PRESENTE DISEGNO

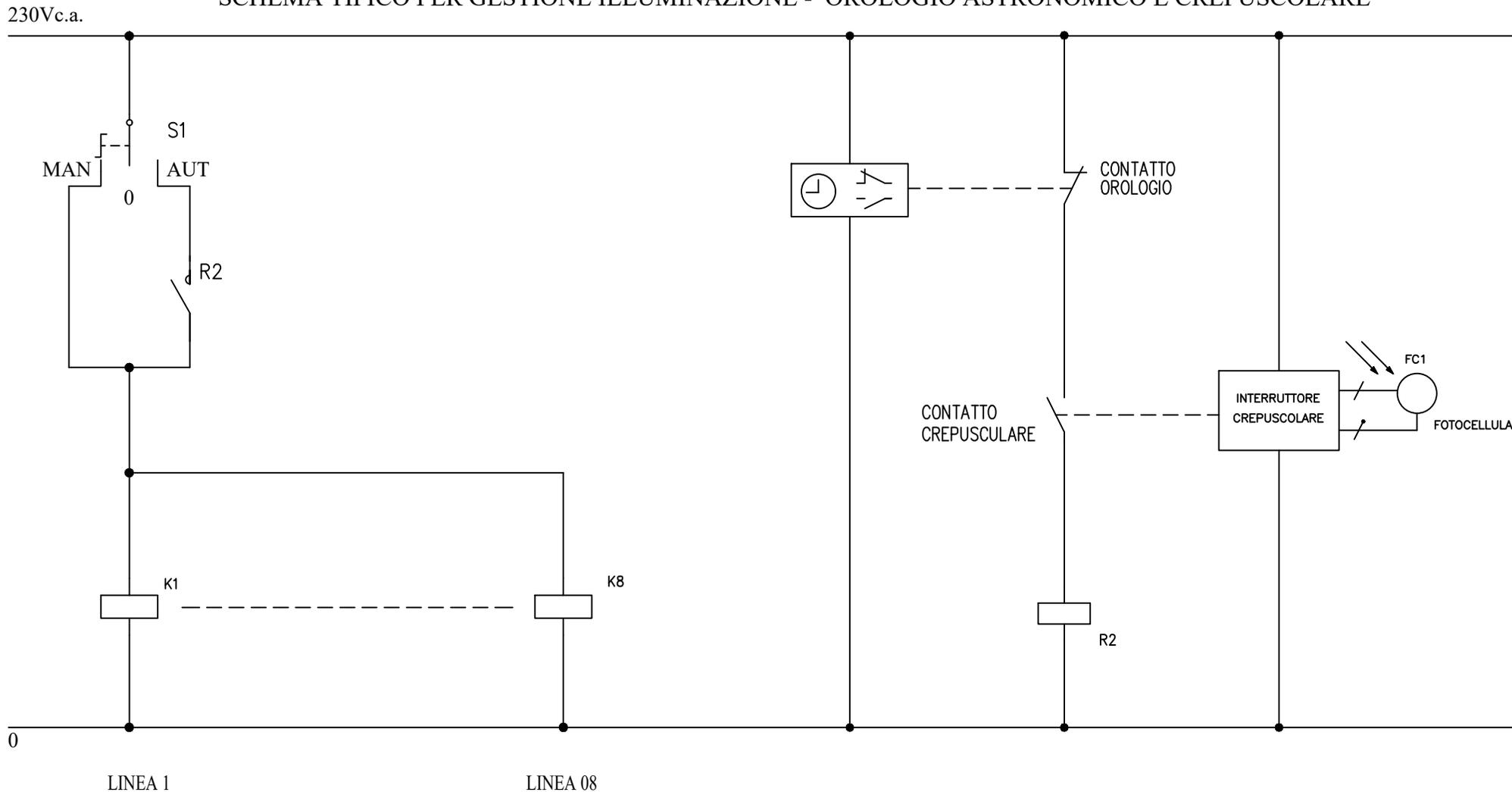


UTENZA	DENOMINAZIONE		Scorta		Prese di servizio		Aux		Trasformatore 234/24		Aux 24V	
	SIGLA	TIPO	TT		TT/L1-N		TT/L1-N		TT/L1-N		Modulo controllo TT/L1-N	
	POTENZA	kW	lb	A	0.1	0.481	0.114	0.773	0.114	0.773	0.1	4.63
	COEF. CONTEMP.		COS φ		1	0.9	1	0.64	1	0.64	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	N.POLI		In	A	2	25	2	16	1N	16	2	16
	lth	A	Idn	A	25	0.03	16	0.03				
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	250	25	160	20				120
FUSIBILE	TIPO		CALIBRO	A				3NW8-0 aM 1A	1		SCH 10 gG 8A	8
CONTATTORE	TIPO											
RELE' TERMICO	In	A	Pn	kW								
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO											
	FORMAZIONE											
	LUNGHEZZA			m								
NOTE	lz	A	C.d.T. a lb %	lcc max	kA	10	6.01	6	0.391	1.16	0.391	1.16

A TERMINI DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE E COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL PRESENTE DISEGNO

IMPIANTO	Nuovo ponte sul Magra	TITOLO	Quadro Elettrico Illuminazione-QILL-01	RIF. CLIENTE	ANAS	FOGLIO	4	SEGUE
REVISIONI		DISEGNATORE	SCHEMA	N. DIS.	1303_TO2IM00IMPDC01A	TOT. FOGLI		
REV.	MODIFICA	DATA	INGEGERIA E ARCHITETTURA					

SCHEMA TIPICO PER GESTIONE ILLUMINAZIONE - OROLOGIO ASTRONOMICO E CREPUSCOLARE



A TERMINI DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE E COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL PRESENTE DISEGNO

IMPIANTO Nuovo ponte sul Magra			TITOLO Quadro Elettrico Illuminazione-QILL-01		RIF. CLIENTE ANAS		FOGLIO 5	SEGUE
			DISEGNATORE	SCHEMA Schemi Quadri Elettrici	N. DIS. 1303_TO2IM00IMPDC01A		TOT. FOGLI	
			REV.	MODIFICA	DATA			

Smart impianti R. 2020

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

B

B

C

C

D

D

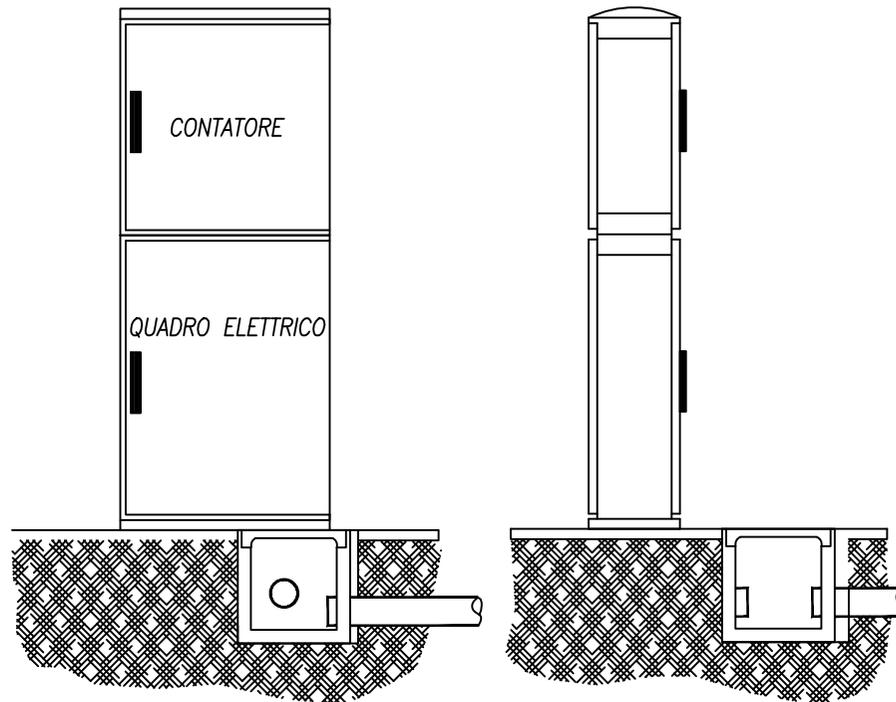
E

E

DETTAGLIO QUADRO ELETTRICO

VISTA FRONTALE

VISTA LATERALE



A TERMINI DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE
E COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL
PRESENTI DISEGNO

Smart impianti: R. 2020

			IMPIANTO Nuovo ponte sul Magra	TITOLO Quadro Elettrico Illuminazione-QILL-01	RIF. CLIENTE ANAS	FOGLIO 6	SEGUE
				DISEGNATORE	SCHEMA Schemi Quadri Elettrici	N. DIS. 1303_T02IM00IMPDC01A	TOT. FOGLI
REV.	MODIFICA	DATA					

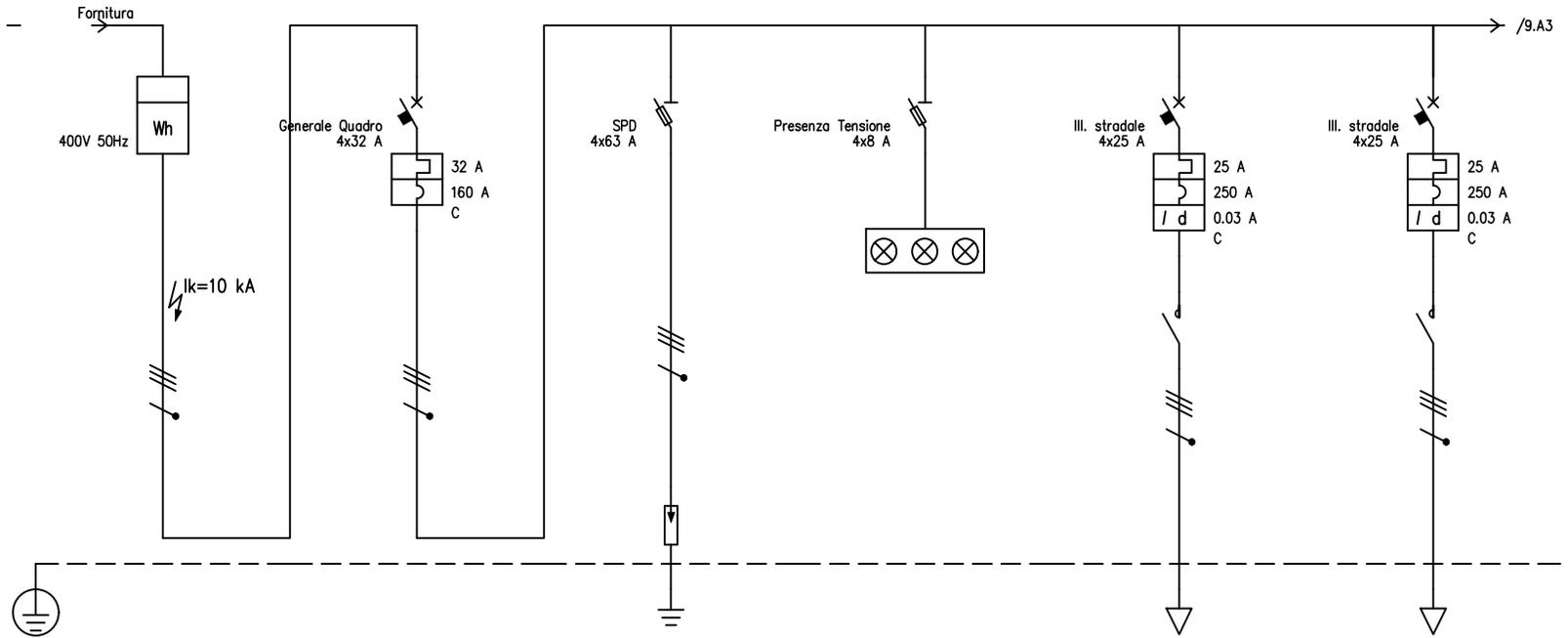
1 2 3 4 5 6 7 8

ZONA	Contatore QILL-02
QUADRO	QILL-02
Potenza impiegata	3.31 kW
Caduta di tensione (Tot. Ib)	
Corrente di guasto (Ikmax)	10 kA

A TERMINI DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE
E COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL
PRESENTI DISEGNO

			IMPIANTO Nuovo ponte sul Magra	TITOLO Quadro Elettrico Illuminazione-QILL-02	RIF. CLIENTE ANAS	FOGLIO 7	SEGUE
			 POLITECNICA INGEGNERIA E ARCHITETTURA	DISEGNATORE	SCHEMA Schemi Quadri Elettrici	N. DIS. 1303_T02IM00IMPDC01A	TOT. FOGLI
REV.	MODIFICA	DATA					

Da quadro	Fornitura BT
Tensione concatenata	400 V
Corrente I _k max	10 kA
Sistema	TT
Potenza totale	2.31 kW
Fattore di potenza	0.891
Corrente totale I _b	6.16 A
Res. terra impianto	5.56 ohm
Reat. terra fornitura	



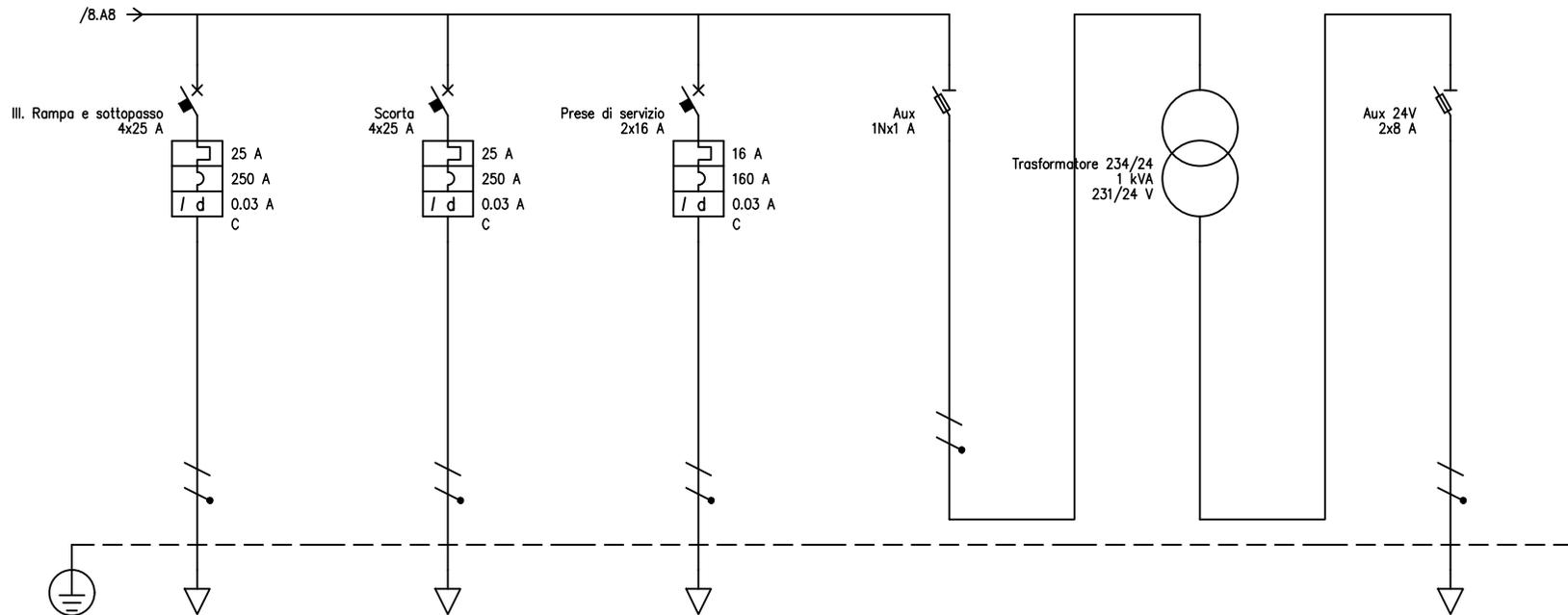
UTENZA	DENOMINAZIONE		Fornitura BT		Generale Quadro		SPD		Presenza Tensione		Lato sud		Lato Nord			
	SIGLA	TIPO			TT		TT		TT		Ill. stradale		Ill. stradale			
	POTENZA	kW	I _b	A	2.31	4.16			0.1	0.16	1.5	2.41	1.5	2.41		
	COEF. CONTEMP.		COS φ		1	0.891			1	0.9	1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	N.POLI		I _{th}	A	4	32		4	125	4	16	4	25	4	25	
	I _m (o curva)		A	P _{di}	kA	320	10		120		120	250	25	250	25	
FUSIBILE	TIPO		CALIBRO	A				NH 0-gL 100A	100	E 9F10 AM8	8					
	CONTATTORE															
RELE' TERMICO	TIPO															
	In		A	P _n	kW											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO							FG16R16 0.6/1 kV				FG16R16 0.6/1 kV		FG16R16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE							4x(1x16)+1G16				4x(1x10)		4x(1x10)		
	LUNGHEZZA							0.3				300		250		
	I _z	A	C.d.T. a I _b	%	I _{cc} max	kA		10			10	40	0.64	0.428	40	0.64

NOTE					IMPIANTO Nuovo ponte sul Magra				TITOLO Quadro Elettrico Illuminazione-QILL-02				RIF. CLIENTE ANAS				FOGLIO 8		SEGUE			
REV.	MODIFICA				DATA				DISEGNATORE				SCHEMA Schemi Quadri Elettrici				N. DIS. 1303_TO2IM00IMPDC01A				TOT. FOGLI	



A TERMINI DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE E COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL PRESENTE DISEGNO

Smart impianti - R. 2020

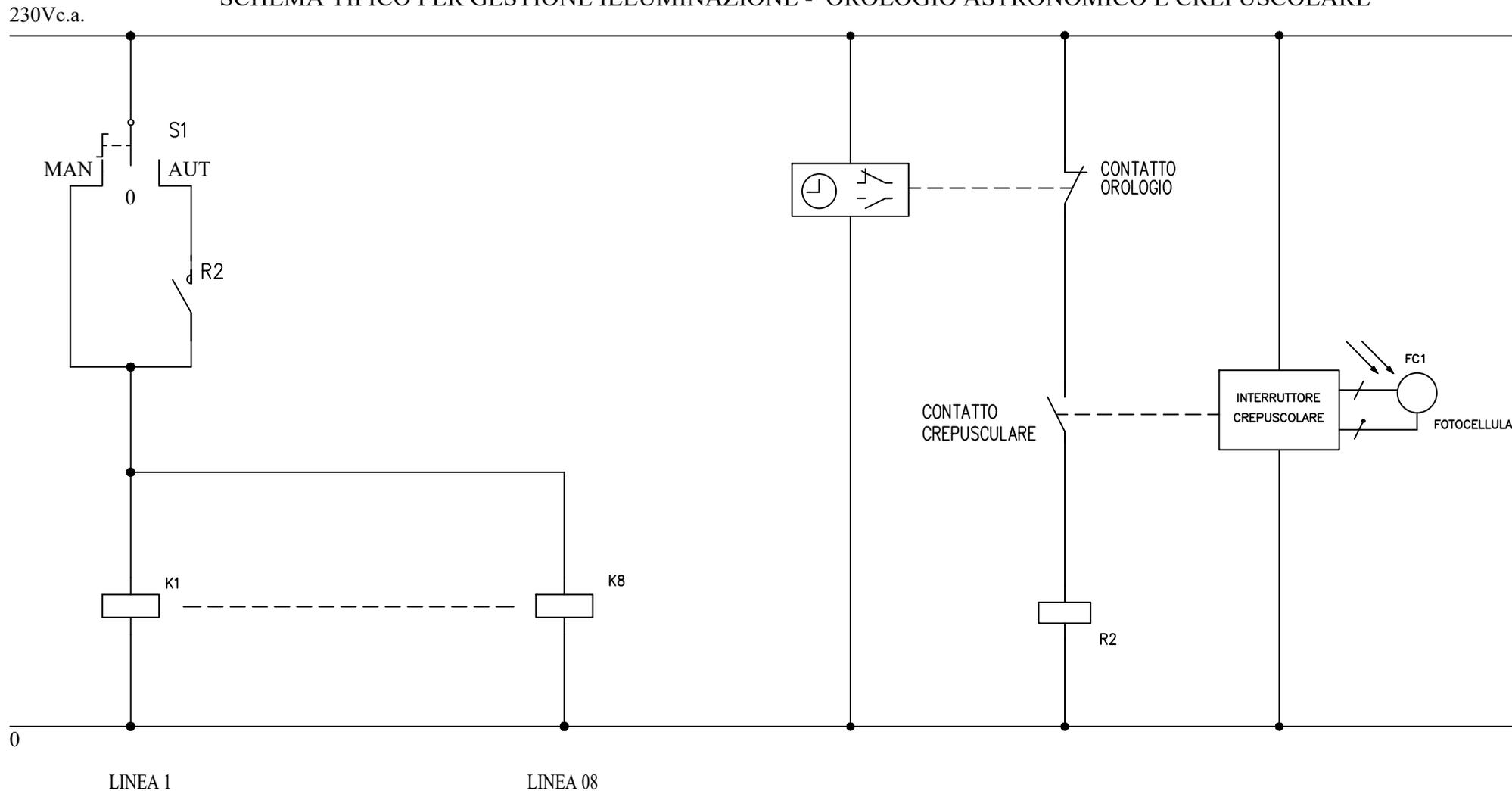


UTENZA	DENOMINAZIONE		Ill rampa e sottopasso				Scorta		Prese di servizio		Aux		Aux 24V										
	SIGLA		TT		TT		TT/L1-N		TT/L1-N		Trasformatore 234/24		Modulo controllo										
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO		TT		TT		TT/L1-N		TT/L1-N		TT/L1-N		TT/L1-N										
		POTENZA	kW	lb	A	1.5	2.41			0.1	0.481	0.114	0.773	0.114	0.773								
	COEF. CONTEMP.		COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.64	1	0.64									
	N.POLI		In	A	4	25	4	25	2	16	1N	16											
	lth	A	Idn	A	25	0.03	25	0.03	16	0.03													
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	250	25	250	25	160	20		100		120									
FUSIBILE	TIPO		CALIBRO	A							3NW8-0 aM 1A	1		SCH 10 gG 8A	8								
CONTATTORE	TIPO																						
RELE' TERMICO	TIPO		TARATURA	A																			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16R16 0.6/1 kV																				
	FORMAZIONE		5G6																				
	LUNGHEZZA		m				80																
	lz	A	C.d.T.	a lb	%	lcc max	kA	40	0.64	0.428			10		6.01			6		0.391	1.16		0.391

NOTE					IMPIANTO Nuovo ponte sul Magra				TITOLO Quadro Elettrico Illuminazione-QILL-02				RIF. CLIENTE ANAS				FOGLIO 9		SEGUE			
REV.	MODIFICA				DATA				DISEGNATORE				SCHEMA Schemi Quadri Elettrici				N. DIS. 1303_TO2IM00IMPDC01A				TOT. FOGLI	

A TERMINI DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE E COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL PRESENTE DISEGNO

SCHEMA TIPICO PER GESTIONE ILLUMINAZIONE - OROLOGIO ASTRONOMICO E CREPUSCOLARE



A TERMINI DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE E COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL PRESENTE DISEGNO

IMPIANTO Nuovo ponte sul Magra			TITOLO Quadro Elettrico Illuminazione-QILL-02		RIF. CLIENTE ANAS		FOGLIO 10		SEGUE	
			DISEGNATORE		N. DIS. 1303_TO2IM00IMPDC01A		TOT. FOGLI		Smart impianti R. 2020	
			SCHEMA Schemi Quadri Elettrici							
REV.	MODIFICA	DATA								

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

B

B

C

C

D

D

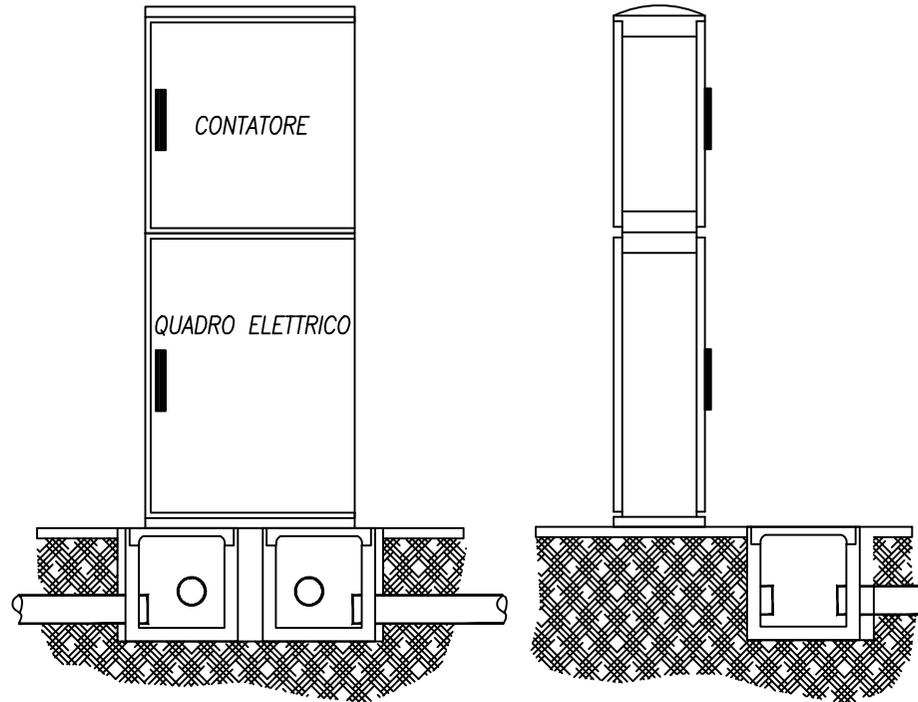
E

E

DETTAGLIO QUADRO ELETTRICO

VISTA FRONTALE

VISTA LATERALE



A TERMINI DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE
E COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL
PRESENTI DISEGNO

Smart impianti R. 2020

			IMPIANTO Nuovo ponte sul Magra	TITOLO Quadro Elettrico Illuminazione-QILL-02	RIF. CLIENTE ANAS	FOGLIO 11	SEGUE
				DISEGNATORE	SCHEMA Schemi Quadri Elettrici	N. DIS. 1303_T02IM00IMPDC01A	TOT. FOGLI
REV.	MODIFICA	DATA					

1 2 3 4 5 6 7 8