

S.S. 67 "Tosco Romagnola"  
Lavori di adeguamento della S.S. 67 nel tratto tra la  
località S.Francesco in Comune di Pelago e l'abitato di  
Dicomano.

Variante di Rufina (FI) – LOTTI 2A e 2B

**PROGETTO DEFINITIVO**

COD. FI462

PROGETTAZIONE:  
RAGGRUPPAMENTO  
TEMPORANEO PROGETTISTI

MANDATARIA:



MANDANTI:



**sinergo**



IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI  
SPECIALISTICHE:

Ing. Riccardo Formichi – Società Pro Iter Srl  
Ordine Ingegneri Provincia di Milano n. 18045

IMPIANTI TECNOLOGICI:

Ing. Filippo Bittante – Sinergo SpA  
Ordine Ingegneri Provincia di Venezia n. 3991

IL GEOLOGO:

Geol. Massimo Mezzanica – Società Pro Iter Srl  
Ordine Geologi della Lombardia n. 762

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Ing. Massimo Mangini – Società Erre.Vi.A Srl  
Ordine Ingegneri Provincia di Varese n. 1502

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Francesco Pisani



PROTOCOLLO:

DATA:

**ROTATORIA #1 SS67 Masseto e rami di raccordo SS67  
IMPIANTI**

**ROTATORIA #1 SS67 Masseto: IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE**

**Schema BT - QR-MA**

CODICE PROGETTO		NOME FILE			REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV. PROG.	V01-IM01-IMP-SC01A.pdf				
ACNO0113	D 20	CODICE ELAB.	V01	IM01	IMP	SC01
D						
C						
B						
A	EMISSIONE		10/2023	TUROLLA	LAURENTI	FORMICHI
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

# QUADRO ROTATORIA MASSETO - QR-MA

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

NORME DI RIFERIMENTO  
CEI EN 60439/1

## CONDIZIONI AMBIENTALI

GRADO DI INQUINAMENTO 3	TEMPERATURA AMBIENTE -5/+40°C
ALTITUDINE ≤ 1000m	














## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

TENSIONE NOMINARE D'ISOLAMENTO (Ui) 500V	TENSIONE NOMINALE D'IMPIEGO (Ue) 400V
FREQUENZA 50Hz	CORRENTE NOMINALE SBARRE PRINCIPALI (In) -- A
CORRENTE DI C.C. TRIFASE (Ik) 6,131kA	CORRENTE MASSIMA DI PICCO 6,131kA
POTERE D'INTERRUZIONE (Icu) 10,000kA	POTERE DI CHIUSURA (Icm=Icu x n) 17,000kA

## CARATTERISTICHE MECCANICHE

GRADO DI PROTEZIONE ESTERNO IP43	GRADO DI PROTEZIONE INTERNO IP20
ACCESSIBILITA' FRONTALE	AMPLIABILITA' LATERALE
PORTA FRONTALE TRASPARENTE	INGRESSO/USCITE BASSO
COLORE RAL 7035	ESECUZIONE FORMA 1
MATERIALE LAMIERA METALLICA	

## LEGENDA SIMBOLI

Simbolo	Descrizione
	Terra
	Conduttura trifase
	Conduttura trifase con conduttore di protezione
	Conduttura monofase
	Scaricatore
	Sezionatore con fusibile incorporato
	Int. aut. di pot. ad apert. autom. per corr. magnetoter. differ.
	Commutatore a 3 posizioni motorizzato
	Commutatore a 3 posizioni
	Luce spia di presenza tensione
	Trasformatore di corrente-trasformatore d'impulsi
	Equipotenzialità
	Segnale da riportare in morsettiera PLC

NOTA:

TITOLO Quadro Rotatoria Masseto - QR-MA	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FUOGLIO SEGUE 1 2
Dati generali	PREFISSO QR-MA		ELAB. CONTR. APPR.	
			DISSEGNO	COMMESSA

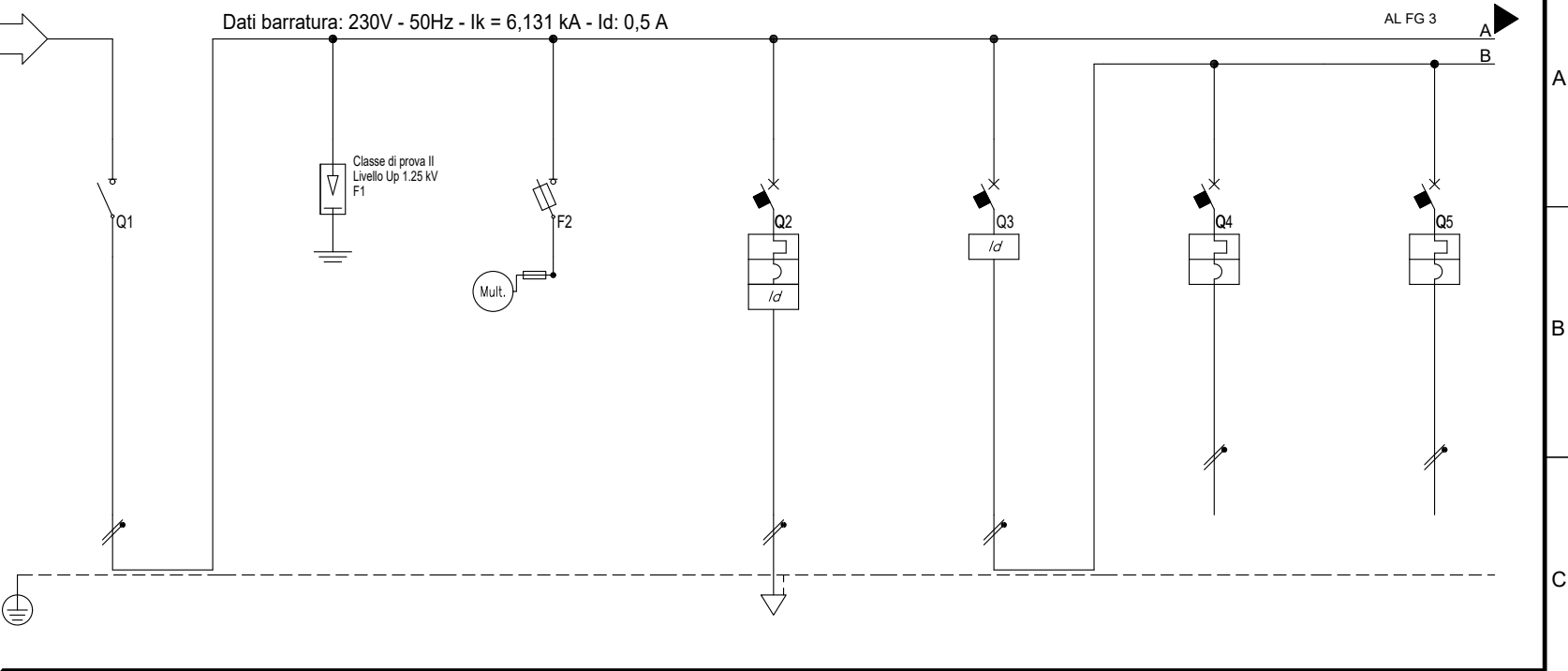
Da Quadro:	ENEL-BT-1
Partenza:	F C-0
Cavo [mm²]:	---
Lunghezza [m]:	---
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L1+N
Tipo morsetto:	CBD.
Numerazione morsetto:	1.2.T

Prefisso quadro:	QR-MA
Alimentazione:	Monofase L1+N
Ik Max [kA]:	6,131
Tensione nominale di impiego [V]:	230
Tensione di isolamento nominale[V]:	---
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	10
Grado di protezione IP:	---
Codice:	QR-MA

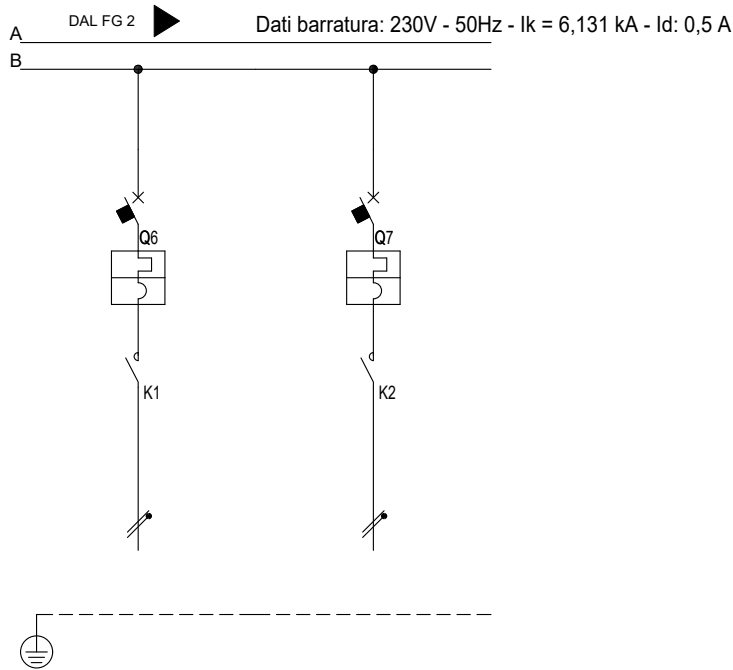
Sigla utenza	QR-MA C-0	QR-MA C-1	QR-MA C-2	QR-MA C-3	QR-MA C-4	QR-MA C-5	QR-MA C-6	
Descrizione	DA ENEL	SCARICATORI	MULTIMETRO	ILLUMINAZIONE ROTATORIA E USCITE	DIFF. GENERALE	MODULO DI COMUNICAZIONE	CENTRALINA COMANDO LUCI	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	1,168	0	0	0,768	0,4	0,1	0,1	
CORRENTE (Ib) [A]	5,346	0	0	3,515	1,831	0,458	0,458	
CosFi	0,95	---	---	0,95	0,95	0,95	0,95	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100	
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ZOTUP	ABB	ABB	ABB	ABB	
	MODELLO	SD202/16	Cl. II-L 2/10 230t ff 2 TT Up 1.25 kV	E91hN/32 10.3x38	S202 L+DDA202 A	F202/25 A	S202	
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
	TIPOLOGIA	Sezionatore	Limitatore SPD	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.	Differenziale	MagnetoTermico	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 16	---/--- / 0	---/--- / 2	---/--- / 10	---/--- / 25	---/--- / 4	---/--- / 4
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/4,9	---/---/100	---/---/---	---/---/40	---/---/40
	P.d.I. / Curva [kA]	0 / ---	5 / ---	100 / gL	10 / C	--- / ---	20 / C	20 / C
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	0,03 - Cl. A	0,3 - Cl. A	---	---	
DISTRIBUZIONE								
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,04	0,04	0,04	2,71	0,04	0,08	0,08	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	FG16OR16	---	---	
	LUNGHEZZA [m]	---	---	---	325	---	---	
	POSA	---	---	---	143/8M61_30/0,744	---	---	
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	0,744	---	---	
	Sezione [mmq]	---	---	---	1(3G4)	---	---	
	Portata (Iz) [A]	---	---	---	29	---	---	

NOTA:

TITOLO <b>QUADRO ROTATORIA MASSETO</b>		CODICE QR-MA		COMMITTENTE		FILE -		FOGLIO! SEGUE 2 3	
Schema Unifilare		PREFISSO QR-MA				ELAB. -		CONTR. -	
						DISEGNO -		APPR. -	
						COMMESSA -			



QR-MA C-0	QR-MA C-1	QR-MA C-2	QR-MA C-3	QR-MA C-4	QR-MA C-5	QR-MA C-6
DA ENEL	SCARICATORI	MULTIMETRO	ILLUMINAZIONE ROTATORIA E USCITE	DIFF. GENERALE	MODULO DI COMUNICAZIONE	CENTRALINA COMANDO LUCI
1,168	0	0	0,768	0,4	0,1	0,1
5,346	0	0	3,515	1,831	0,458	0,458
0,95	---	---	0,95	0,95	0,95	0,95
100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE						
ABB	ZOTUP	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
SD202/16	Cl. II-L 2/10 230t ff 2 TT Up 1.25 kV	E91hN/32 10.3x38	S202 L+DDA202 A	F202/25 A	S202	S202
Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
Sezionatore	Limitatore SPD	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.	Differenziale	MagnetoTermico	MagnetoTermico
---/--- / 16	---/--- / 0	---/--- / 2	---/--- / 10	---/--- / 25	---/--- / 4	---/--- / 4
---/---/---	---/---/---	---/---/4,9	---/---/100	---/---/---	---/---/40	---/---/40
0 / ---	5 / ---	100 / gL	10 / C	--- / ---	20 / C	20 / C
---	---	---	0,03 - Cl. A	0,3 - Cl. A	---	---
DISTRIBUZIONE						
Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
0,04	0,04	0,04	2,71	0,04	0,08	0,08
VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---



Sigla utenza		QR-MA C-7	QR-MA C-8				
Descrizione		RESISTENZA	VENTILAZIONE				
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		ANTINCONDENZA	QUADRO				
CORRENTE (I <sub>b</sub> ) [A]		0,1	0,1				
CosFi		0,458	0,458				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		0,95	0,95				
SCHEMA FUNZIONALE		100	100				
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB				
	MODELLO	S202+EN20-20N06	S202+EN20-20N06				
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico+Contattore				
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 4	---/--- / 4				
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/40	---/---/40				
	P.d.I. / Curva [kA]	20 / C	20 / C				
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---					
DISTRIBUZIONE		Monofase L1+N	Monofase L1+N				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,08	0,08				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	---	---				
	LUNGHEZZA [m]	---	---				
	POSA	---	---				
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---				
	Sezione [mmq]	---	---				
Portata (I <sub>z</sub> ) [A]	---	---					

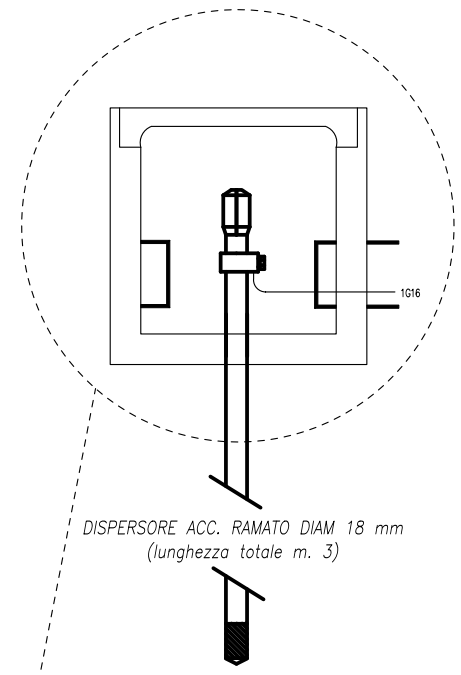
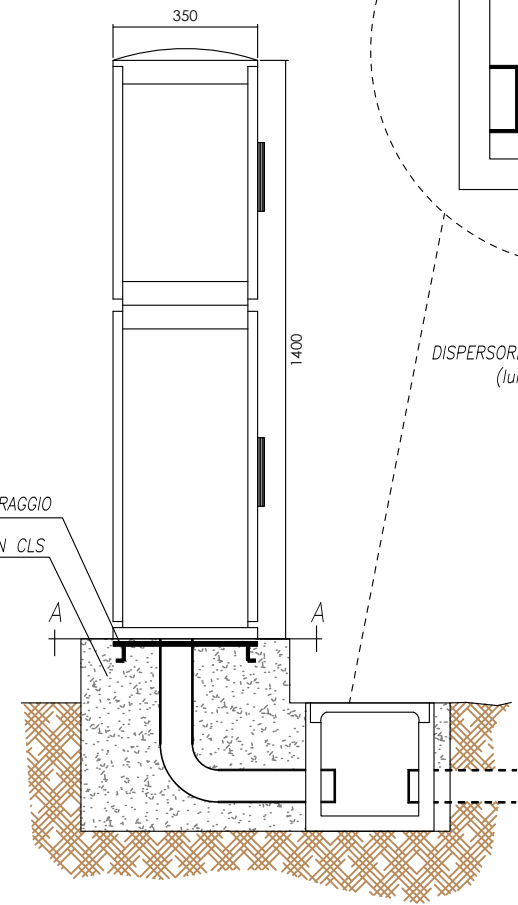
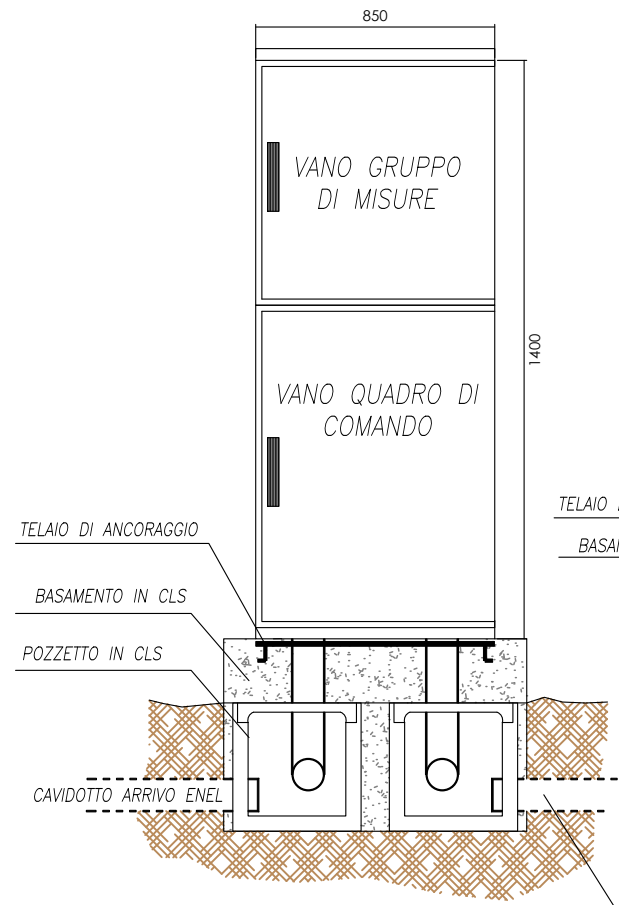
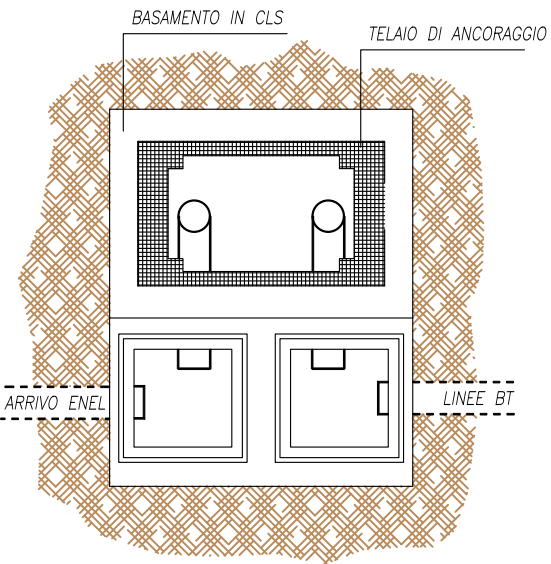
NOTA:

TITOLO	CODICE	FILE	FOGLIO / SEGUE
QUADRO ROTATORIA MASSETO	QR-MA	-	3 / 4
Schema Unifilare	PREFISSO QR-MA	ELAB.	CONTR.
		DISSEGNO	APPR.
		COMMESSA	

VISTA FRONTALE

VISTA LATERALE

SEZIONE A-A



<p>NOTA:</p>		<p>TITOLO</p> <p><b>Quadro Rotatoria Masseto - QR-MA</b></p>	<p>CODICE</p>	<p>COMMITTENTE</p>	<p>FILE</p>	<p>FOGLIO SEGUE</p> <p>4 -</p>
<p>Vista frontale</p>	<p>PREFISSO</p> <p>QR-MA</p>	<p>ELAB.</p>	<p>CONTR.</p>	<p>APPR.</p>	<p>DISSEGNO</p>	<p>COMMESSA</p>