

# CONSORZIO DI BONIFICA STORNARA E TARA

- T A R A N T O -

COMUNE DI GINOSA

PROVINCIA DI TARANTO

**PROGETTO DI RIFACIMENTO DELLA CABINA ELETTRICA  
DELL'IMPIANTO IDROVORO DENOMINATO "GALASO"  
UBICAZIONE GINOSA MARINA (TA)**

DATA  
DICEMBRE 2016

**PROGETTO ESECUTIVO**

IMPORTO  
€ 102.159,92

TAV. n°  
4

**SCHEMI ELETTRICI QMT0/20kV QMT1/20kV QBT0/0,4kV**

**Progettista: ing. Giuseppe Tartarelli**

Corso Roma, 201 - 74016 MASSAFRA (TA) - tel. 099 8805990 - e-mail [ingtartarelli@gmail.com](mailto:ingtartarelli@gmail.com)

**VISTO**  
Il R.U.P.

**REV.1**



COMMITTENTE:

Consorzio di Bonifica Stornara e Tara

COMMESSA:

Determina del C.S. n°23 del 19/02/2016

QUADRO:

QMT0/20kV

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

TEN. ES. [kV] 20 FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] 630A

Icc PRES. SUL QUADRO [kA] 12,5

ESERCIZIO DEL NEUTRO COMPENSATO

CLASSIFICAZIONE ARCO INTERNO

TENSIONE NOMINALE 24

COR. DI BREVE DURATA 12,5 IP IP2XC

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI  — CEI EN 62271-100

QUADRO  — CEI EN 62271-200

Nota: Qualora vi fossero, per mero errore, riferimenti a specifici prodotti o sigle proprie di case produttrici, si deve intendere con l'espressione "o equivalente".

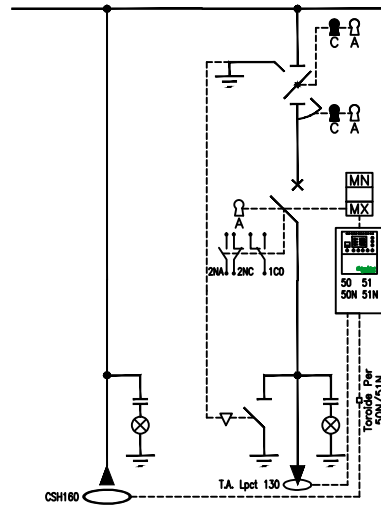
studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO	FILE rev4_	CO	CA].dwg
ARCHIVIO	DATA	6/4/2016	REVISIONE
DISEGNATORE	PAGINA	1	SEGUE 2
	TAVOLA		

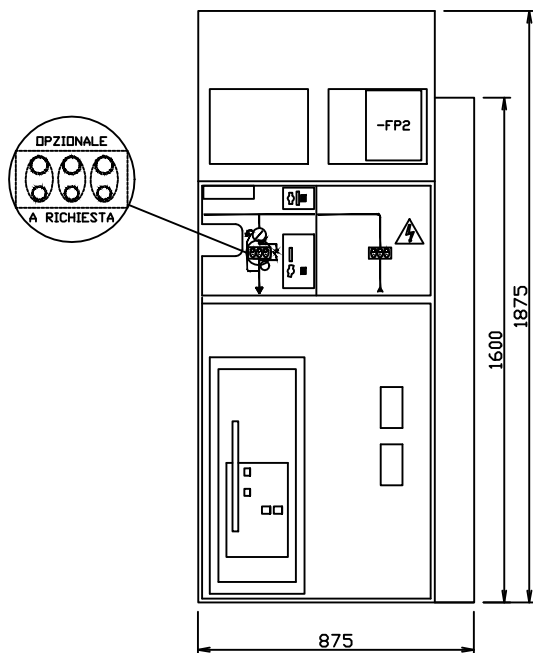
IMPIANTO A MONTE	
DATI IMPIANTO	
TENSIONE DI ESERCIZIO	20 (kV)
FREQUENZA	50 (Hz)
VALORE DI I <sub>cc</sub> . PRESUNTA	12,5 (kA)
ESERCIZIO DEL NEUTRO	COMPENSATO
DENOMINAZIONE DEL QUADRO	
DATI QUADRO	
QUADRO PROTETTO TIPO	SM6
TENSIONE NOMINALE	24 (kV)
CORRENTE NOMINALE	630 (A)
CORRENTE DI BREVE DURATA	12,5 (kA/1s)
TENUTA ALL'ARCO INTERNO ECLUSO CELLA - AT7 -	12,5(kA) x 1(s)
GRADO DI PROTEZIONE	IP 2XC
TENSIONE AUSILIARIA	230 (V) c.a.
PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO	
CEI - EN 62271 - 200	



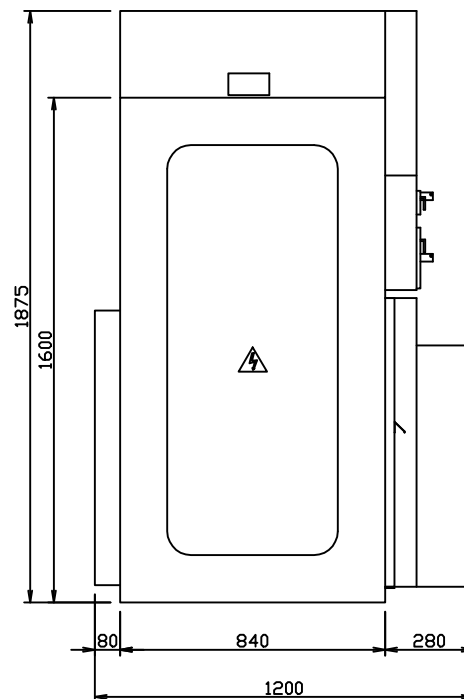
DESCRIZIONE DEL CIRCUITO			
SEZIONATORE		In (A)	630
ISOLATO IN SF6		I <sub>k</sub> (kA/1s)	12,5
INTERRUTTORE		In (A)   I <sub>cc</sub> (kA)	630   12,5
ISOLATO IN SF6		Tipo	Interruttore SF1
FUSIBILE		In (A)   Un (kV)	
REGOLAZIONI RELE DI PROTEZIONE		TIPO	SEPAM 20 S20
		Modello	
50/51.0 - I> (Curva DT o EIT)		I <sub>s</sub> (A)   t (s)	0   12
50/51.1 - I>>		I <sub>s</sub> (A)   t (s)	250   0,43
50/51.2 - I>>>		I <sub>s</sub> (A)   t (s)	600   0,05
50N/51N.1 - I <sub>o</sub> >		I <sub>so</sub> (A)   t (s)	2   0,1
50N/51N.2 - I <sub>o</sub> >>		I <sub>so</sub> (A)   t (s)	70   0,1
67N - I <sub>o</sub> > <- (Direzionale di Terra)		I <sub>so</sub> (A)   t (s)	
1* SOGLIA		V <sub>so</sub> (V) Campo(*)	
67N - I <sub>o</sub> > <- (Direzionale di Terra)		I <sub>so</sub> (A)   t (s)	
2* SOGLIA		V <sub>so</sub> (V) Campo(*)	
27 (Minima Tensione)		V <sub>s</sub> (%)   t (s)	
T.A. (Riduttori di Corrente)		n°   Tipo	3   TLP130
		Rapporto   Prest.	
TOROIDE (Prot. Omopolare)		Tipo	CSH160
T.V. (Riduttori di Tensione)		n°   Tipo	
		Classe   Prest.	
CAVO		Segna   Posa	unipolare
		Sezione   L. (m)	35   200
		I <sub>b</sub> (A)   I <sub>z</sub> (A)	39,3   162
TRASFORMATORE		Sn (kVA)   U <sub>cc</sub> (%)	
		Isolamento   Tipo	
		Rapporto Trasf.	
UTENZA GENERICA		S (kVA)   I <sub>b</sub> (A)	
NOTE			

SCALA  
1 : 15

VISTA DAL FRONTE

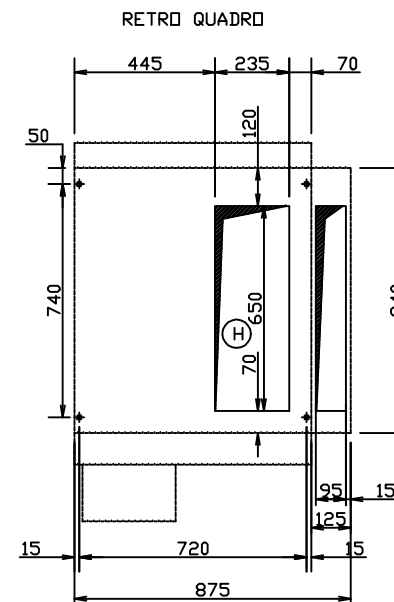


VISTA DAL FIANCO



FORATURA SOLETTA

VISTA DALL' ALTO



FRONTE QUADRO

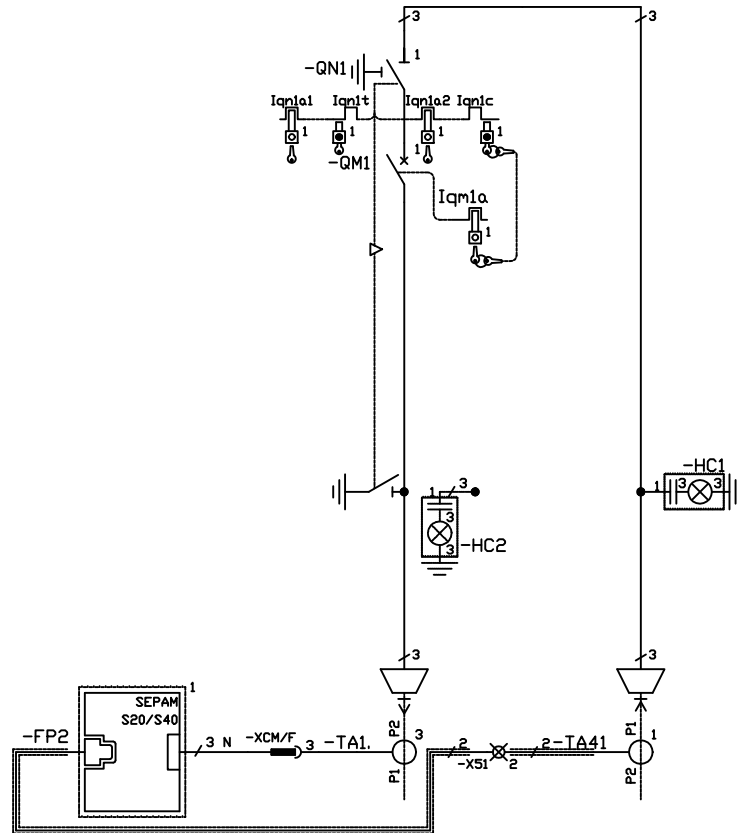
studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara  
IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO  
ARCHIVIO  
DISEGNATORE

FILE rev4\_ CO CA .dwg  
DATA 6/4/2016 REVISIONE  
PAGINA 3 SEGUE 4  
TAVOLA

## UNITA' AT7-B SF1 MANUALE CON 3 LPCT SEPAM S20/S40 TA TOROIDALE (□ EQUIVALENTE)



TIPO/SIGLA SCOMPARTO

AT7-B SF1

## LEGENDA SIMBOLI BLOCCHI A CHIAVE

SIMBOLO	DESCRIZIONE	STANDARD
	SEZIONATORE DI ISOLAMENTO	
	INTERRUTTORE MEDIA TENSIONE	
	CHIAVE LIBERA CON INTERRUTTORE M.T. APERTO	●
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE TERRA APERTA	●
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE TERRA CHIUSA	●
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE LINEA APERTA	●
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE LINEA CHIUSA	●

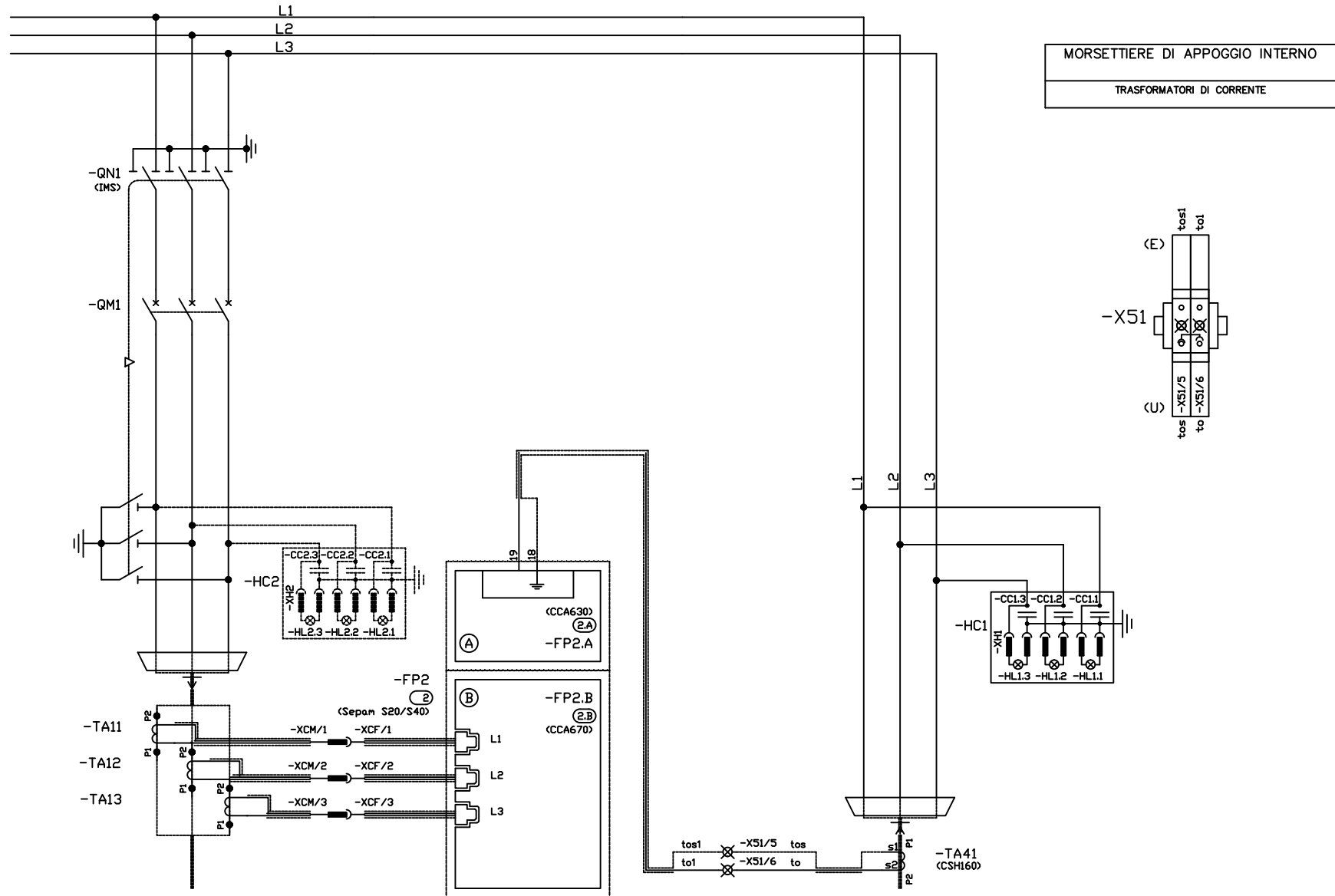
studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara

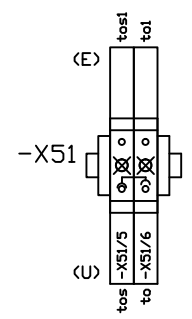
IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO FILErev4\_ [CO] [CA].dwg  
ARCHIVIO DATA 6/4/2016 REVISIONE  
DISEGNATORE PAGINA 4 SEGUE 5  
TAVOLA

UNITA' AT7-B SF1 MANUALE CON 3 LPCT SEPAM S20/S40 TA TOROIDALE (□ EQUIVALENTE)



MORSETTIERE DI APPOGGIO INTERNO  
 TRASFORMATORI DI CORRENTE



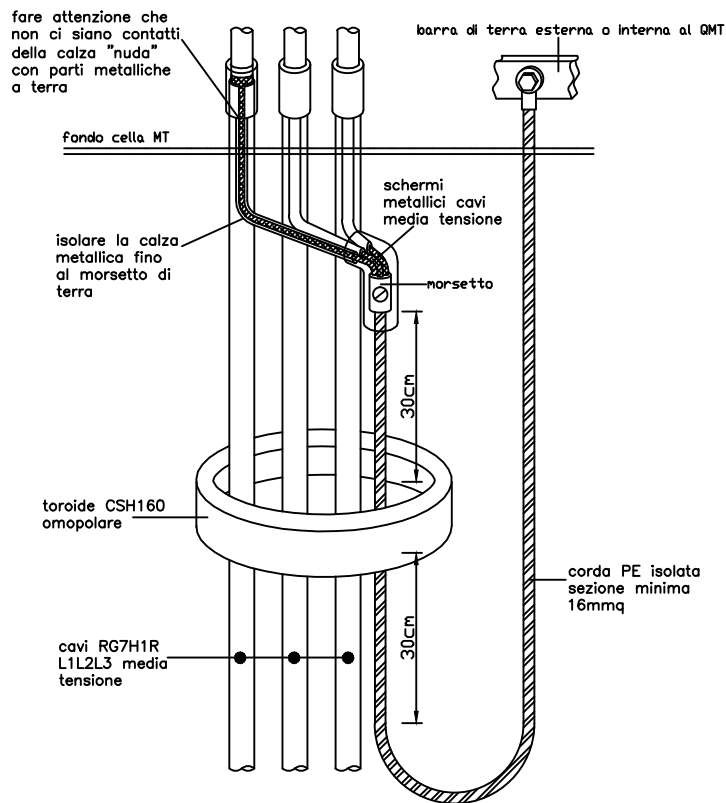
studio tecnico  
 ing. Giuseppe Tartarelli  
 Corso Roma, 201  
 74016 Massafra (Ta)  
 tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
 Stornara e Tara  
 IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoero  
 Galaso - Ginosa Marina (Ta)

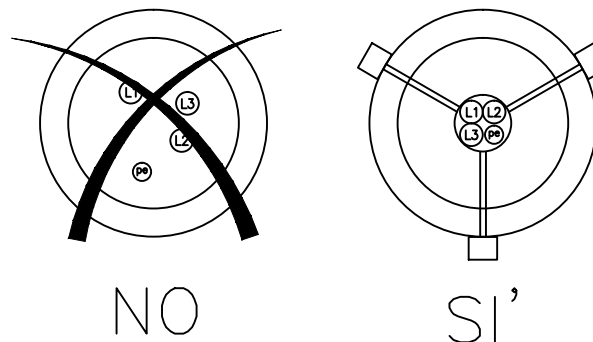
PROGETTO  
 ARCHIVIO  
 DISEGNATORE

FILE rev4 CO CA .dwg  
 DATA 6/4/2016 REVISIONE  
 PAGINA 5 SEGUE 6  
 TAVOLA

PARTICOLARE COLLEGAMENTI  
SCHERMI METALLICI CAVI MEDIA  
TENSIONE



PARTICOLARE CENTRATURA DEI  
CAVI ALL'INTERNO DEL TOROIDE  
OMOPOLARE



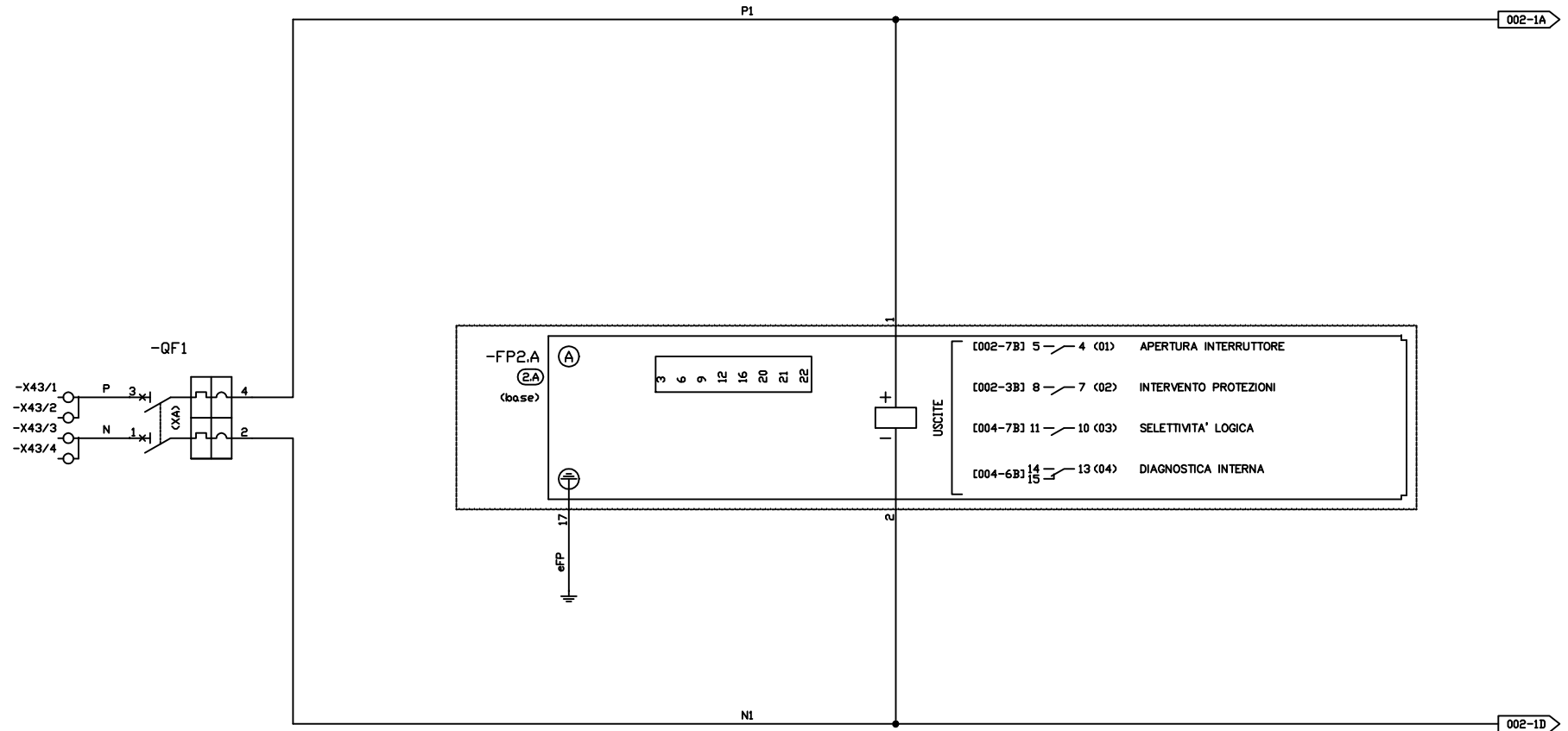
studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoero  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO	FILErev4_	CO	CA	.dwg
ARCHIVIO	DATA	6/4/2016	REVISIONE	
DISEGNATORE	PAGINA	6	SEGUE	7
TAVOLA				

ARRIVO ALIMENTAZIONI AUX.		MODULO BASE (A)		
PROTEZIONE ALIMENTAZIONI AUX.		MESSA A TERRA	ALIMENTAZIONE AUSILIARIA	USCITE

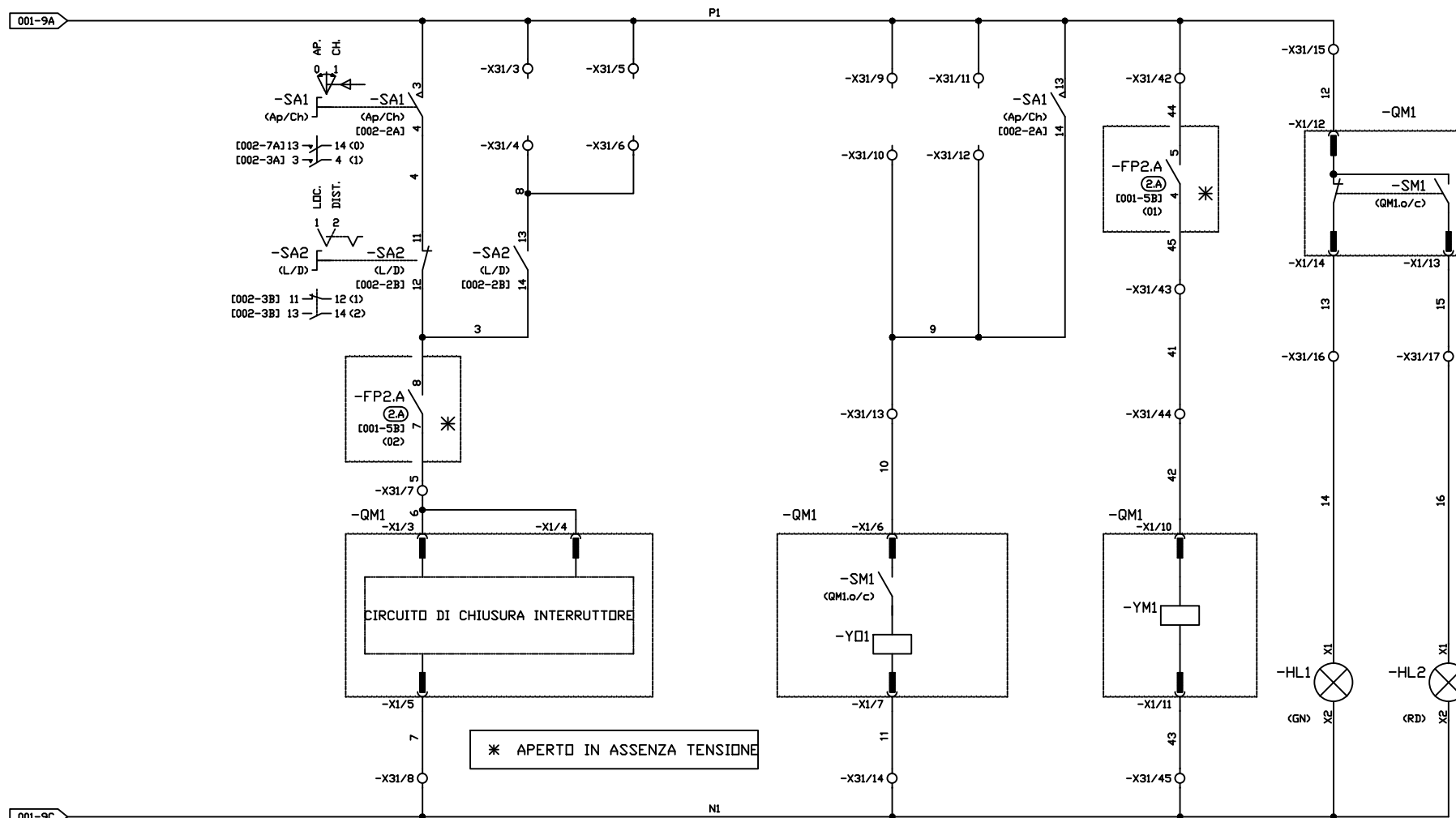


Riferimento 001

studio tecnico ing. Giuseppe Tartarelli Corso Roma, 201 74016 Massafra (Ta) tel./fax: 0998805990	CLIENTE Consorzio di Bonifica Stornara e Tara	PROGETTO	FILE	ev4	CO	CA	.dwg
		ARCHIVIO	DATA	6/4/2016	REVISIONE		
IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro Galaso - Ginosa Marina (Ta)		DISEGNAITORE	PAGINA	7	SEGUE	8	
			TAVOLA				



CIRCUITO DI CHIUSURA		CIRCUITO DI APERTURA		SGANCIATORE	STATO INTERRUTTORE	
COMANDO IN LOCALE	COMANDO A DISTANZA	COMANDO A DISTANZA	COMANDO IN LOCALE	MINIMA TENSIONE	APERTO	CHIUSO



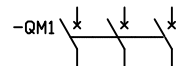
Riferimento 002

studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

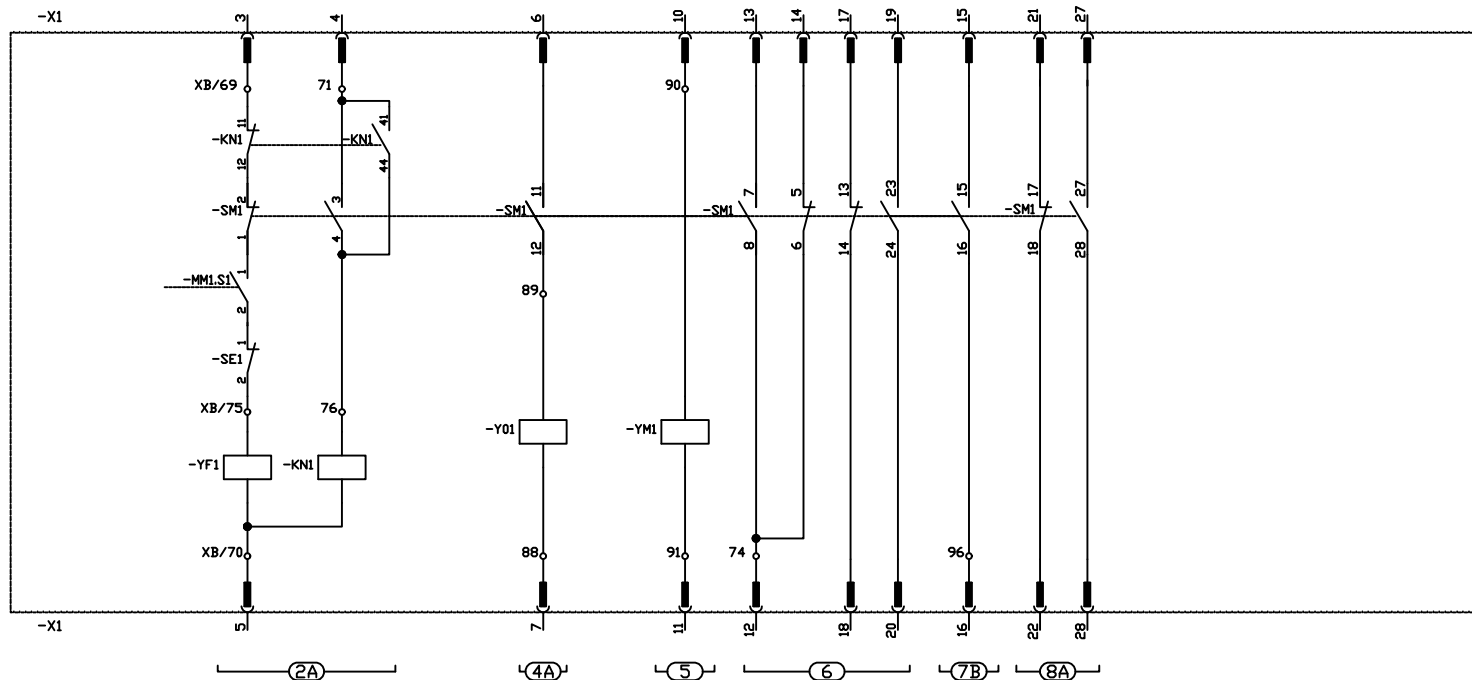
CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara  
IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO  
ARCHIVIO  
DISEGNATORE

FILE rev4\_ CO CA .dwg  
DATA 6/4/2016 REVISIONE  
PAGINA 8 SEGUE 9  
TAVOLA



TIPO INTERRUOTTORE  
SF1  
630A



PDS.	LEGENDA MONTANTI
2	A CIRCUITO DI CHIUSURA MOTORIZZATO
4	A CIRCUITO DI APERTURA
5	SGANCIATORE DI MINIMA TENSIONE
6	CONTATTI AUSILIARI INTERRUOTTORE
7	B CONTATTO AUSILIARIO INTERRUOTTORE
8	A CONTATTI AUSILIARI INTERRUOTTORE

SIGLA	LISTA DEL MATERIALE
-X1	CONNETTORE BASSA TENSIONE
-KN1	RELE' DI ANTIRI CHIUSURA
-SM1	CONTATTI AUSILIARI INTERRUOTTORE
-YM1	SGANCIATORE DI MINIMA TENSIONE
-Y01	SGANCIATORE DI APERTURA
-YF1	SGANCIATORE DI CHIUSURA
-SE1	CONTATTO DI BLOCCO CHIUSURA
-XB	MORSETTIERA DI APPOGGIO

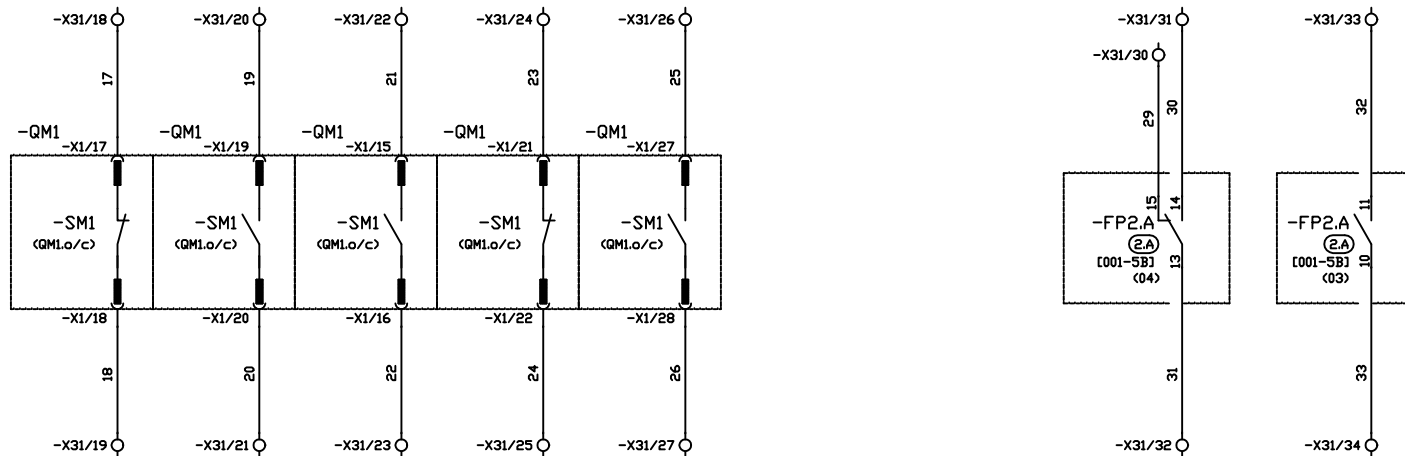
Riferimento 003

studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

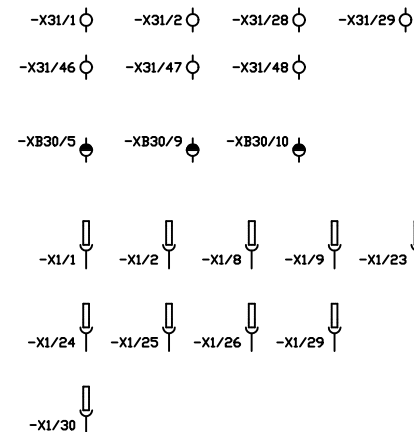
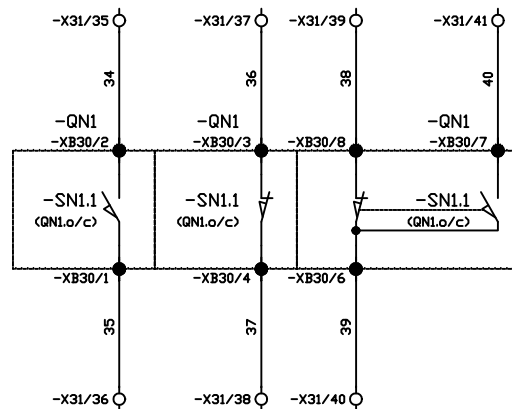
CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara  
IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO	FILE rev4_ [CO] [CA].dwg
ARCHIVIO	DATA 6/4/2016 REVISIONE
DISEGNATORE	PAGINA 9 SEGUE 10
TAVOLA	

INTERRUTTORE M.T.	SISTEMA DI PROTEZIONE E CONTROLLO	
CONTATTI AUSILIARI	DIAGNOSTICA INTERNA	SELETTIVITA' LOGICA



	SEZIONATORE DI LINEA	MORSETTI DISPONIBILI
	CONTATTI AUSILIARI	



Riferimento 004

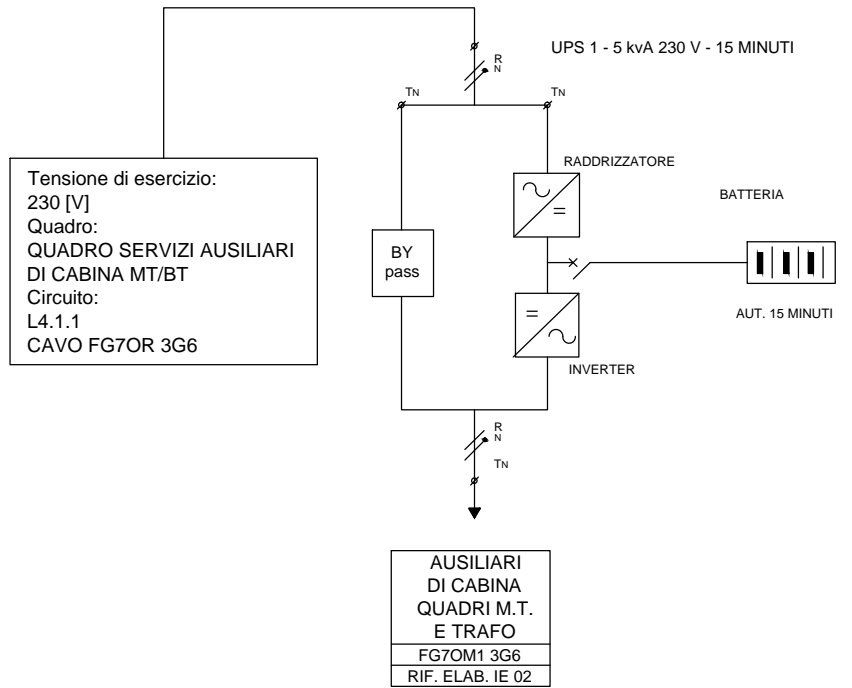
studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoero  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO	FILE rev4_	CO	CA	.dwg
ARCHIVIO	DATA	6/4/2016	REVISIONE	
DESEGNAITORE	PAGINA	10	SEGUE	11
	TAVOLA			

## GRUPPO UPS PER AUSILIARI DI CABINA



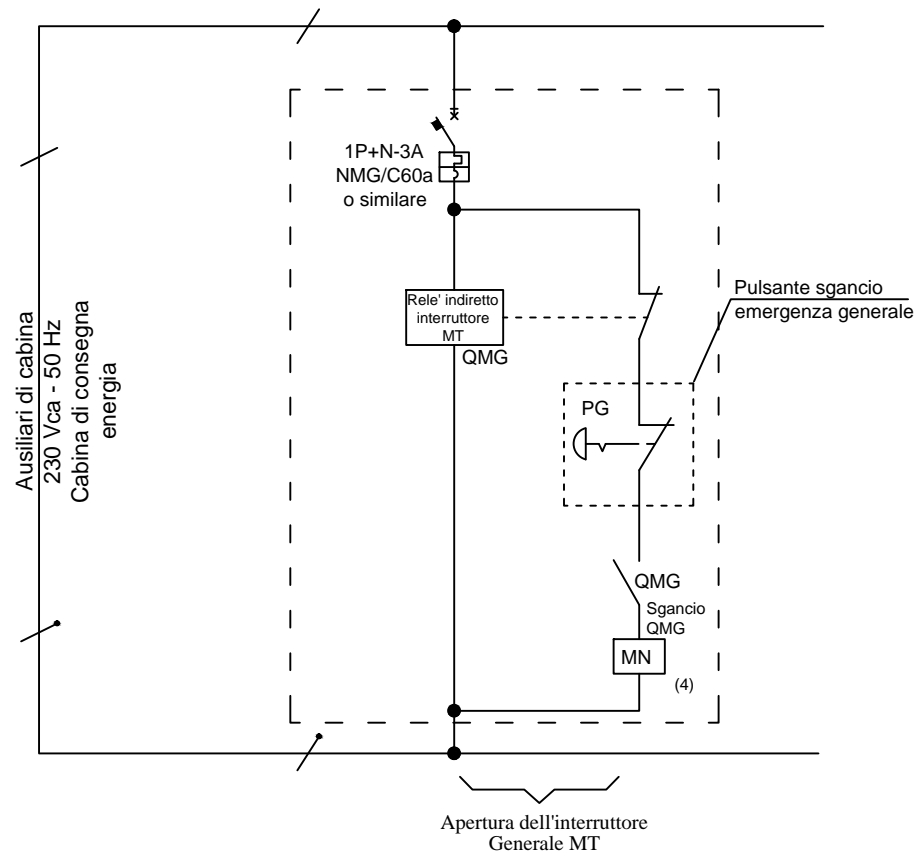
studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO	FILErev4_	CO	CA].dwg
ARCHIVIO	DATA	6/4/2016	REVISIONE
DISEGNATORE	PAGINA	12	SEGUE 13
	TAVOLA		

**CIRCUITO DI SGANCIO DI EMERGENZA GENERALE  
DELL'INTERO EDIFICIO**



(4)	Bobina a minima tensione
-----	--------------------------

QMG	Interruttore MT generale D.G. Cabina di consegna energia
-----	---

studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO  
ARCHIVIO  
DISEGNATORE

FILE	rev4_	C1	CT	.dwg
DATA	6/4/2016	REVISIONE		
PAGINA	13	SEGUE		
TAVOLA				

COMMITTENTE:

Consorzio di Bonifica Stornara e Tara

COMMESSA:

Determina del C.S. n°23 del 19/02/2016

QUADRO:

QMT1/20kV

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

TEN. ES. [kV] 20 FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] 630A

Icc PRES. SUL QUADRO [kA] 12,5

ESERCIZIO DEL NEUTRO COMPENSATO

CLASSIFICAZIONE ARCO INTERNO

TENSIONE NOMINALE 24

COR. DI BREVE DURATA 12,5 IP IP2XC

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI  — CEI EN 62271-100

QUADRO  — CEI EN 62271-200

Nota: Qualora vi fossero, per mero errore, riferimenti a specifici prodotti o sigle proprie di case produttrici, si deve intendere con l'espressione "o equivalente".

studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

FILE rev4\_ C1 CT.dwg

DATA 6/4/2016

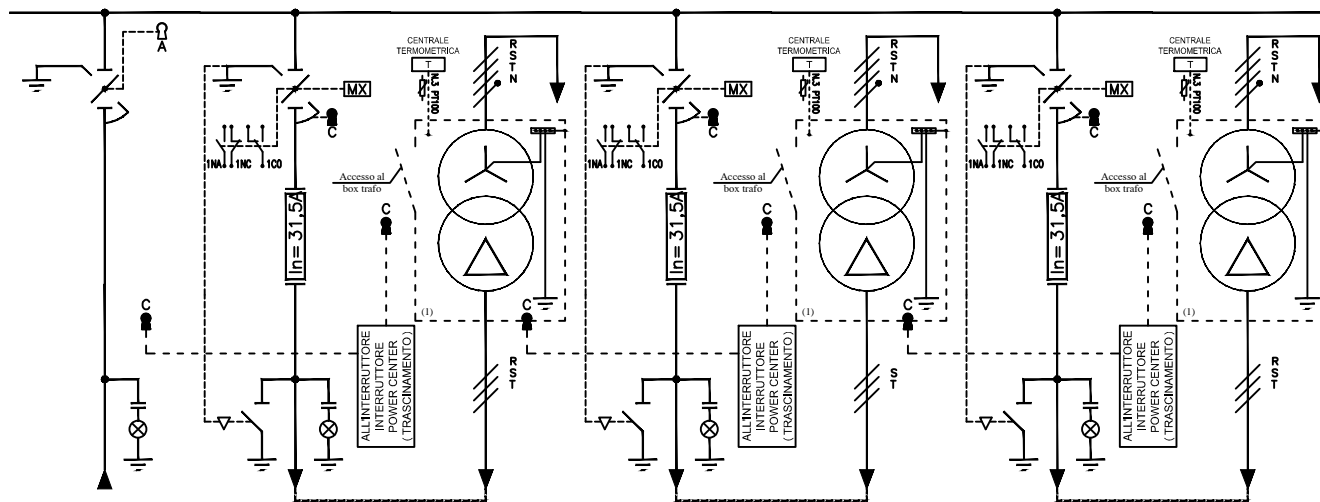
PAGINA 1

TAVOLA

REVISIONE

SEGUE 2

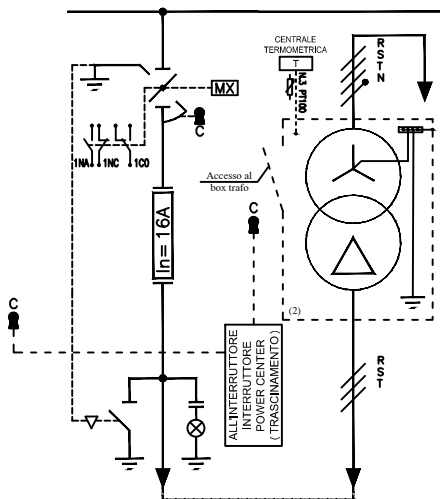
<b>IMPIANTO A MONTE</b>	
<b>DATI IMPIANTO</b>	
TENSIONE DI ESERCIZIO	20 (kV)
FREQUENZA	50 (Hz)
VALORE DI I <sub>cc</sub> . PRESUNTA	12,5 (kA)
ESERCIZIO DEL NEUTRO	COMPENSATO
<b>DENOMINAZIONE DEL QUADRO</b>	
<b>DATI QUADRO</b>	
QUADRO PROTETTO TIPO	SM6
TENSIONE NOMINALE	24 (kV)
CORRENTE NOMINALE	630 (A)
CORRENTE DI BREVE DURATA	12,5 (kA/1s)
TENUTA ALL'ARCO INTERNO ECLUSO CELLA - AT7 -	12,5(kA) x 1(s)
GRADO DI PROTEZIONE	IP 2XC
TENSIONE AUSILIARIA	230 (V) c.a.
<b>PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO</b>	
CEI - EN 62271 - 200	



<b>DESCRIZIONE DEL CIRCUITO</b>			Risalita	Trafo1	Trafo2	Trafo3			
SEZIONATORE	In (A)		630	630	630	630			
	I <sub>k</sub> (kA/1s)		12,5	12,5	12,5	12,5			
ISOLATO IN SF6	In (A)	I <sub>cc</sub> (kA)							
	Tipo								
INTERRUTTORE	In (A)	I <sub>cc</sub> (kA)							
	Tipo								
ISOLATO IN SF6	In (A)	Un (kV)							
	Tipo								
FUSIBILE	In (A)	Un (kV)		31,5	24	31,5	24	31,5	24
	Modello								
REGOLAZIONI RELE DI PROTEZIONE	TIPO								
	50/51.0 - I> (Curva DT o EIT)	I <sub>s</sub> (A)	t (s)						
	50/51.1 - I>>	I <sub>s</sub> (A)	t (s)						
	50/51.2 - I>>>	I <sub>s</sub> (A)	t (s)						
	50N/51N.1 - I <sub>o</sub> >	I <sub>so</sub> (A)	t (s)						
	50N/51N.2 - I <sub>o</sub> >>	I <sub>so</sub> (A)	t (s)						
	67N - I <sub>o</sub> > <- (Direzionale di Terra)	I <sub>so</sub> (A)	t (s)						
1° SOGLIA	V <sub>so</sub> (V)	Campo(*)							
67N - I <sub>o</sub> > <- (Direzionale di Terra)	I <sub>so</sub> (A)	t (s)							
2° SOGLIA	V <sub>so</sub> (V)	Campo(*)							
27 (Minima Tensione)	V <sub>s</sub> (%)	t (s)							
T.A. (Riduttori di Corrente)	n°	Tipo							
	Rapporto	Prest.							
TOROIDE (Prot. Omopolare)	Tipo								
T.V. (Riduttori di Tensione)	n°	Tipo							
	Classe	Prest.							
CAVO	Sigla	Posa		unipolare		unipolare		unipolare	
	Sezione	L. (m)		35	1	35	1	35	1
	I <sub>b</sub> (A)	I <sub>z</sub> (A)		11,5	162	11,5	162	11,5	162
TRASFORMATORE	Sn (kVA)	U <sub>cc</sub> (%)			400	6		400	6
	Isolamento	Tipo			RESINA			RESINA	
	Rapporto Trasf.				20/400			20/400	
UTENZA GENERICA	S (kVA)	I <sub>b</sub> (A)							
NOTE					CLASSE: E2 - C2 - F1		CLASSE: E2 - C2 - F1		CLASSE: E2 - C2 - F1

studio tecnico ing. Giuseppe Tartarelli Corso Roma, 201 74016 Massafra (Ta) tel./fax: 0998805990	CLIENTE	Consorzio di Bonifica Stornara e Tara	PROGETTO	FILE rev4_ [ ] C1 [ ] CT [ ] .dwg
	IMPIANTO	Cabina Elettrica impianto idrovro Galaso - Ginoso Marina (Ta)	ARCHIVIO	DATA 6/4/2016 REVISIONE
			DISEGNATORE	PAGINA 2 SEGUE 3
			TAVOLA	

<b>IMPIANTO A MONTE</b>	
DATI IMPIANTO	
TENSIONE DI ESERCIZIO	20 (kV)
FREQUENZA	50 (Hz)
VALORE DI I <sub>cc</sub> . PRESUNTA	12,5 (kA)
ESERCIZIO DEL NEUTRO	COMPENSATO
DENOMINAZIONE DEL QUADRO	
DATI QUADRO	
QUADRO PROTETTO TIPO	SM6
TENSIONE NOMINALE	24 (kV)
CORRENTE NOMINALE	630 (A)
CORRENTE DI BREVE DURATA	12,5 (kA/1s)
TENUTA ALL'ARCO INTERNO ECLUSO CELLA – AT7 –	12,5(kA) x 1(s)
GRADO DI PROTEZIONE	IP 2XC
TENSIONE AUSILIARIA	230 (V) c.a.
PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO	
CEI – EN 62271 – 200	



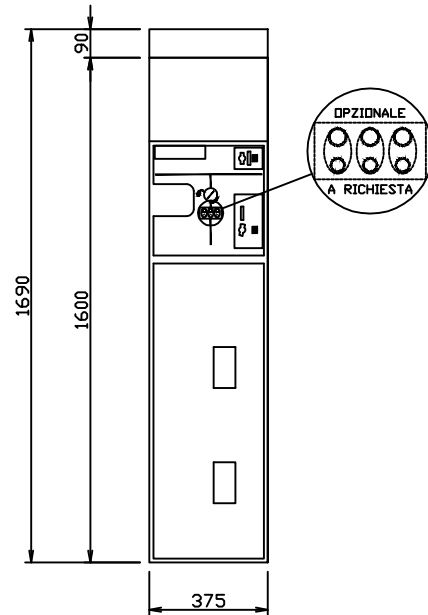
DESCRIZIONE DEL CIRCUITO			Trafo Serv.							
SEZIONATORE		In (A)	630							
ISOLATO IN SF6		I <sub>k</sub> (kA/1s)	12,5							
INTERRUTTORE		In (A)   I <sub>cc</sub> (kA)								
ISOLATO IN SF6		Tipo								
FUSIBILE		In (A)   Un (kV)	16   24							
REGOLAZIONI RELE DI PROTEZIONE	TIPO	Modello								
	50/51.0 – I> (Curva DT o EIT)	I <sub>s</sub> (A)   t (s)								
	50/51.1 – I>>	I <sub>s</sub> (A)   t (s)								
	50/51.2 – I>>>	I <sub>s</sub> (A)   t (s)								
	50N/51N.1 – I <sub>o</sub> >	I <sub>so</sub> (A)   t (s)								
	50N/51N.2 – I <sub>o</sub> >>	I <sub>so</sub> (A)   t (s)								
	67N – I <sub>o</sub> > <- (Direzionale di Terra)	I <sub>so</sub> (A)   t (s)								
1° SOGLIA	V <sub>so</sub> (V)   Campo(*)									
67N – I <sub>o</sub> > <- (Direzionale di Terra)	I <sub>so</sub> (A)   t (s)									
2° SOGLIA	V <sub>so</sub> (V)   Campo(*)									
27 (Minima Tensione)	V <sub>s</sub> (%)   t (s)									
T.A. (Riduttori di Corrente)		n°   Tipo								
TOROIDE (Prot. Omopolare)		Rapporto   Prest.								
T.V. (Riduttori di Tensione)		n°   Tipo								
CAVO		Classe   Prest.								
		Sigla   Posa	unipolare							
		Sezione   L. (m)	35   1							
		I <sub>b</sub> (A)   I <sub>z</sub> (A)	4,6   162							
TRASFORMATORE		Sn (kVA)   U <sub>cc</sub> (%)		160	6					
		Isolamento   Tipo		RESINA						
		Rapporto Trasf.		20/400						
UTENZA GENERICI		S (kVA)   I <sub>b</sub> (A)								
NOTE										
			CLASSE: E2 – C2 – F1							

studio tecnico ing. Giuseppe Tartarelli Corso Roma, 201 74016 Massafra (Ta) tel./fax: 0998805990	CLIENTE	Conorzio di Bonifica Stornara e Tara	PROGETTO	FILE rev4_   C1   CT   .dwg
	IMPIANTO	Cabina Elettrica impianto idrovoroo Galaso - Ginosa Marina (Ta)	ARCHIVIO	DATA 6/4/2016
			DISEGNATORE	REVISIONE PAGINA 3 TAVOLA
				SEGUE 4

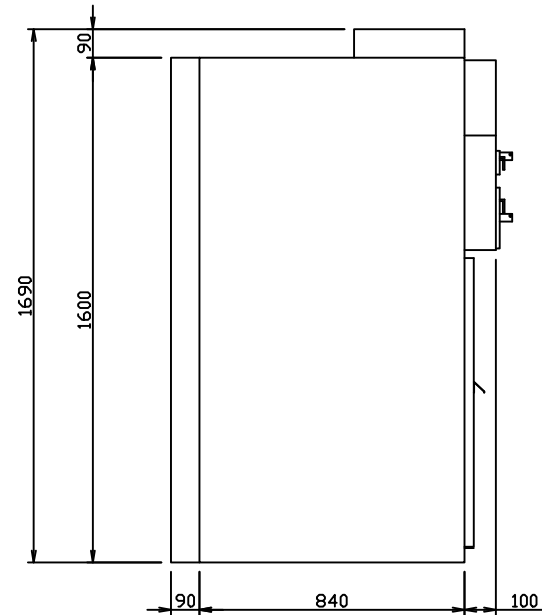


SCALA  
1 : 15

VISTA DAL FRONTE

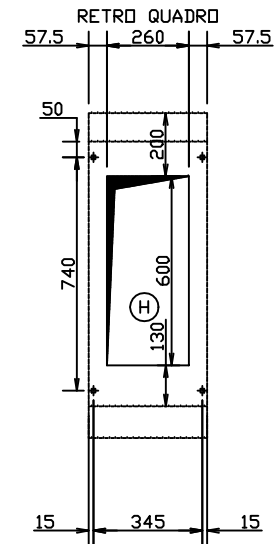


VISTA DAL FIANCO



FORATURA SOLETTA

VISTA DALL' ALTO



FRONTE QUADRO

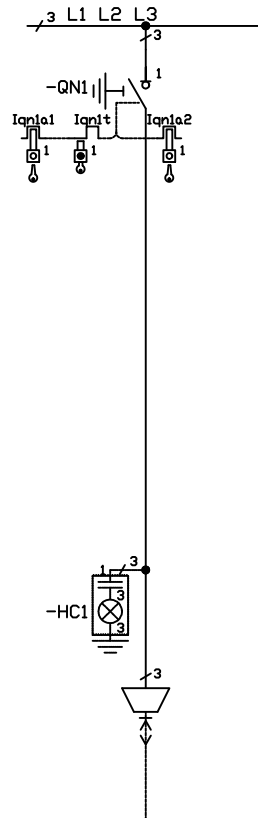
studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara  
IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO  
ARCHIVIO  
DISEGNATORE

FILE rev4\_ C1 CT .dwg  
DATA 6/4/2016 REVISIONE  
PAGINA 4 SEGUE 5  
TAVOLA

## UNITA' IM MANUALE (□ EQUIVALENTE)



## LEGENDA SIMBOLI BLOCCHI A CHIAVE

SIMBOLO	DESCRIZIONE	STANDARD/OPZIONE
	INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE	
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE TERRA APERTA	●
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE TERRA CHIUSA	■
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE LINEA APERTA	■

- FORNITURA STANDARD  
 ■ OPZIONE A RICHIESTA

TIPO/SIGLA SCOMPARTO	IM
----------------------	----

studio tecnico  
 ing. Giuseppe Tartarelli  
 Corso Roma, 201  
 74016 Massafra (Ta)  
 tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
 Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
 Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO

ARCHIVIO  
 DISEGNATORE

FILE rev4\_ [C1] [CT].dwg

DATA 6/4/2016

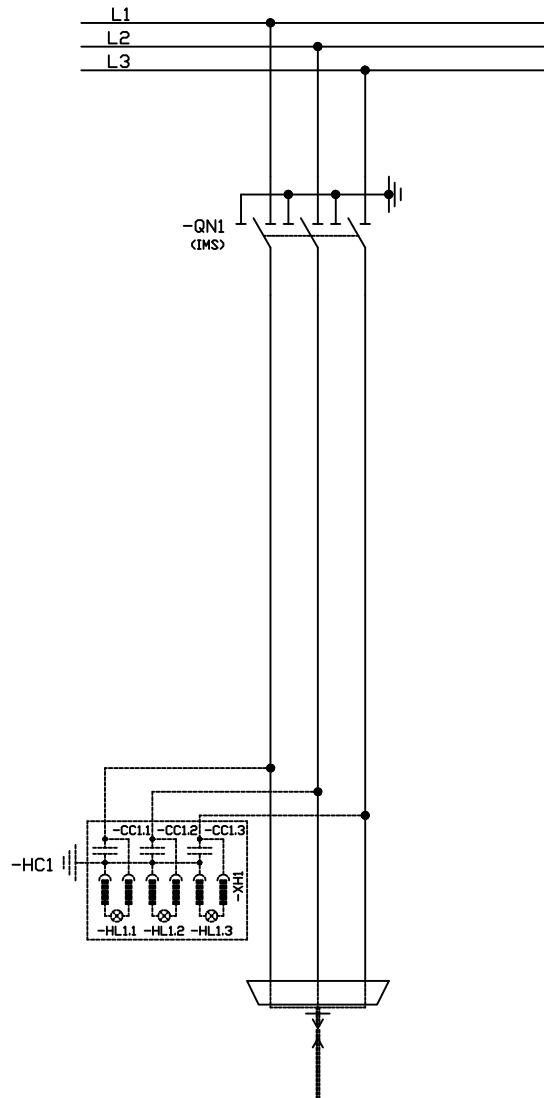
REVISIONE

PAGINA 5

SEGUE 6

TAVOLA

## UNITA' IM MANUALE (□ EQUIVALENTE)



studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

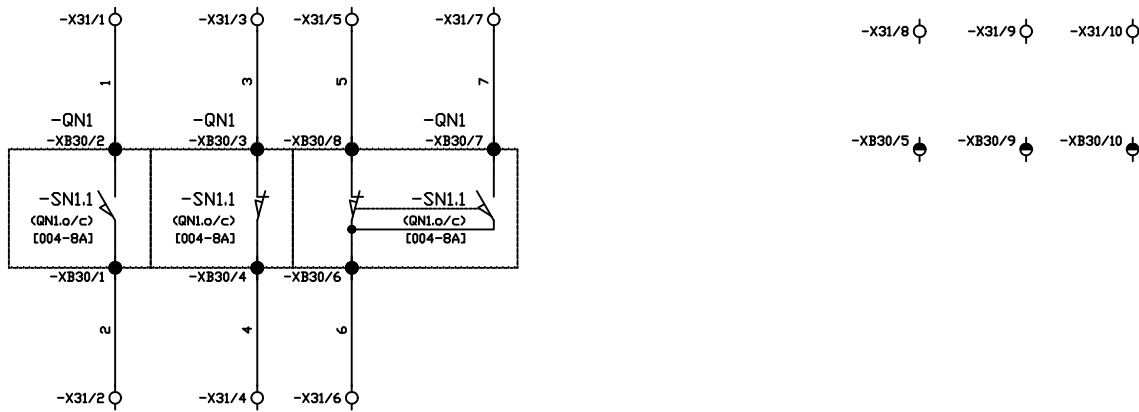
CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovo  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO  
ARCHIVIO  
DISEGNATORE

FILE	rev4_	C1	CT	.dwg
DATA	6/4/2016	REVISIONE		
PAGINA	6	SEGUE	7	
TAVOLA				

SEZIONATORE DI LINEA	MORSETTI DISPONIBILI
CONTATTI AUSILIARI	



studio tecnico  
 ing. Giuseppe Tartarelli  
 Corso Roma, 201  
 74016 Massafra (Ta)  
 tel./fax: 0998805990

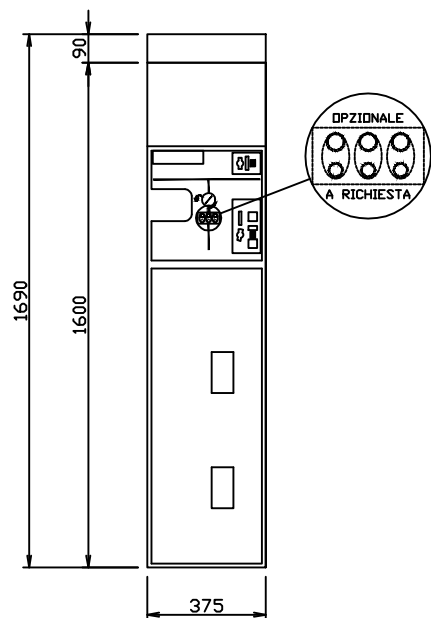
CLIENTE Consorzio di Bonifica  
 Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
 Galaso - Ginosa Marina (Ta)

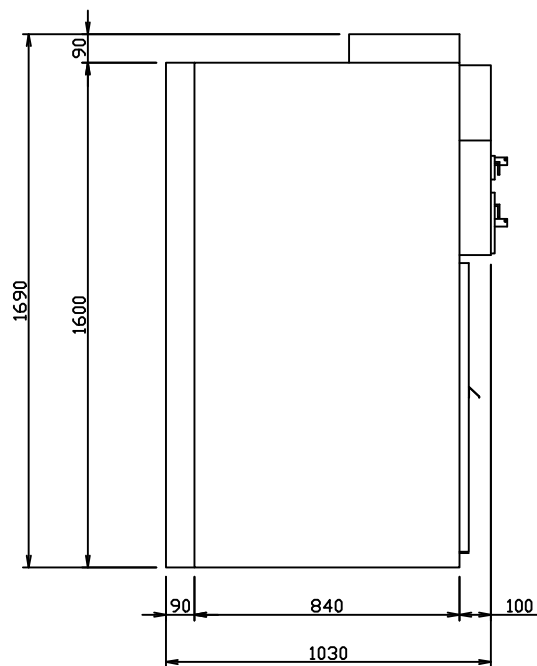
PROGETTO	FILErev4_	C1	CT	.dwg
ARCHIVIO	DATA	6/4/2016	REVISIONE	
DESEGNATORE	PAGINA	7	SEGUE	8
	TAVOLA			

SCALA  
1 : 15

VISTA DAL FRONTE

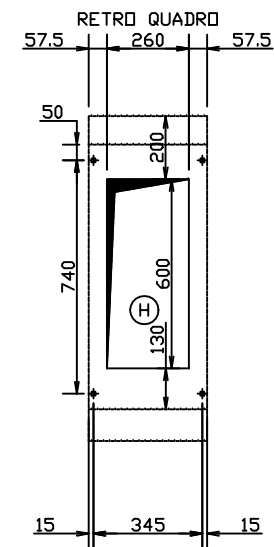


VISTA DAL FIANCO



FORATURA SOLETTA

VISTA DALL' ALTO



FRONTE QUADRO

studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

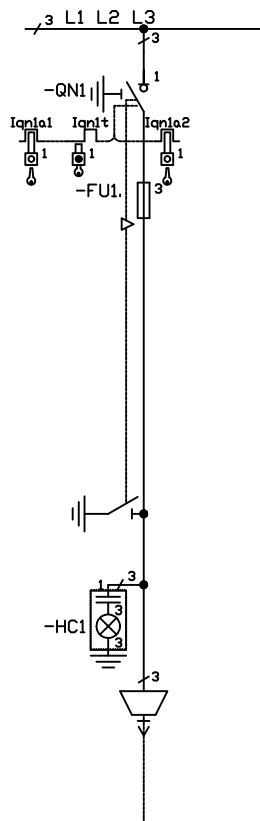
CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO  
ARCHIVIO  
DISEGNATORE

FILE: rev4\_ [C1] [CT].dwg  
DATA 6/4/2016 REVISIONE  
PAGINA 9 SEGUE 10  
TAVOLA

## UNITA' QM MANUALE (D EQUIVALENTE)



TIPO/SIGLA SCOMPARTO

QM

## LEGENDA SIMBOLI BLOCCHI A CHIAVE

SIMBOLO	DESCRIZIONE	STANDARD/OPZIONE
	INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE	
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE TERRA APERTA	■
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE TERRA CHIUSA	●
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE LINEA APERTA	■

● FORNITURA STANDARD

■ OPZIONE A RICHIESTA

studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

FILE: rev4\_ [C1] [CT].dwg

DATA 6/4/2016

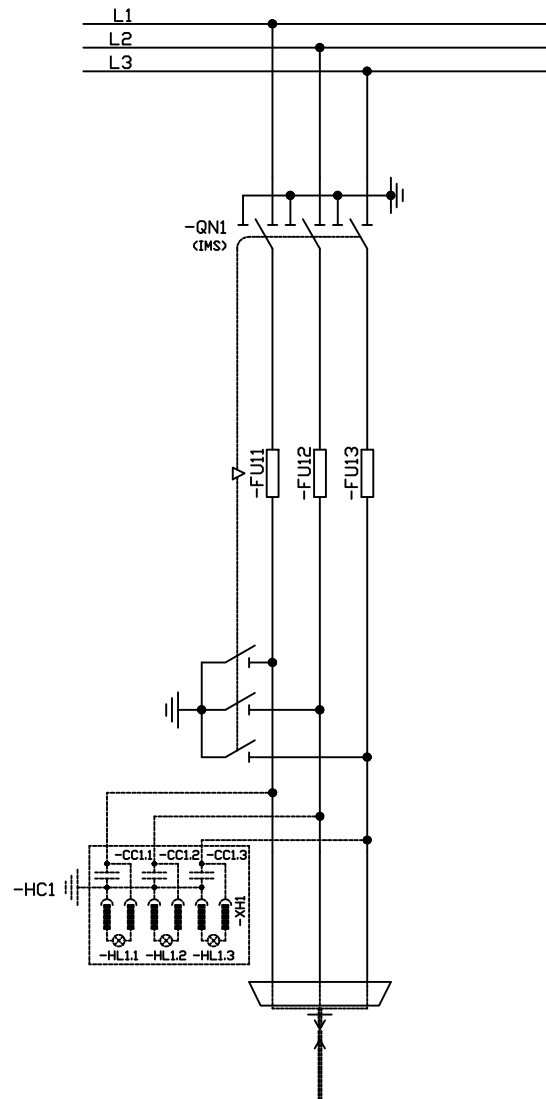
PAGINA 10

TAVOLA

REVISIONE

SEGUE 11

## UNITA' QM MANUALE (D EQUIVALENTE)



studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

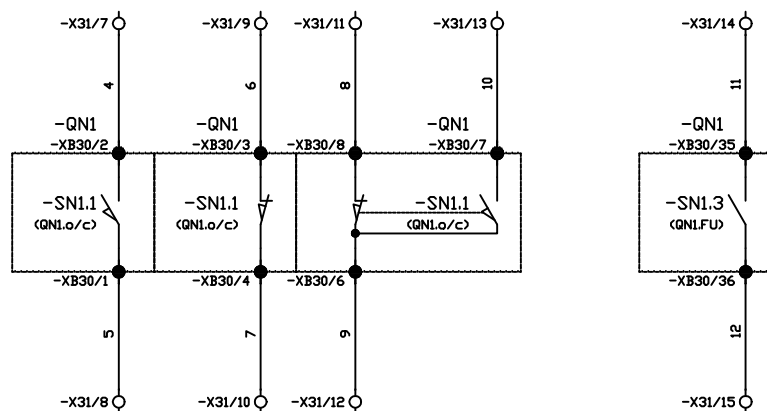
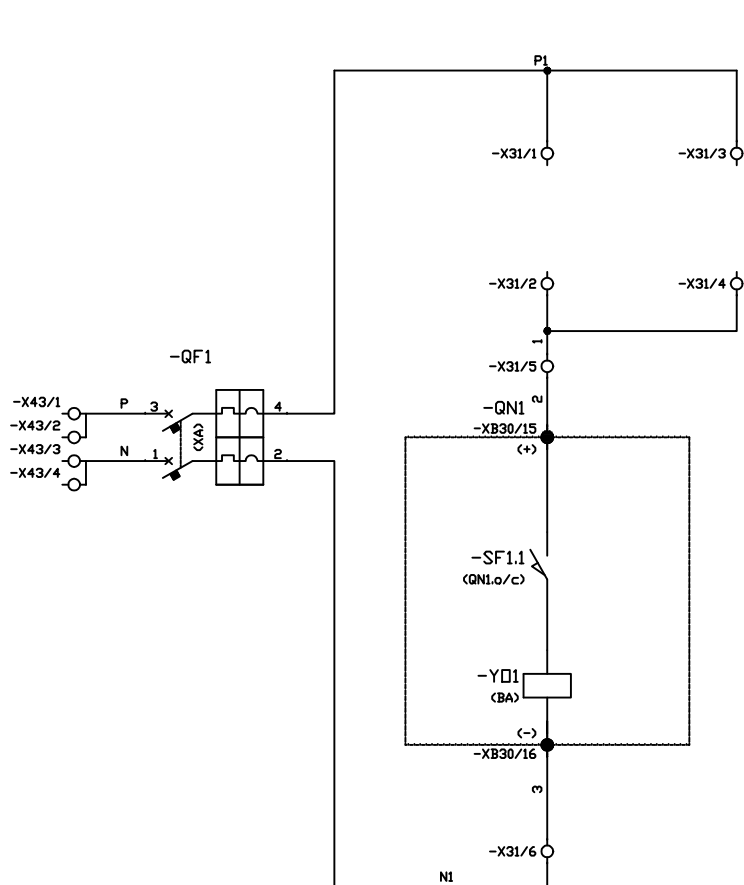
CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoro  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

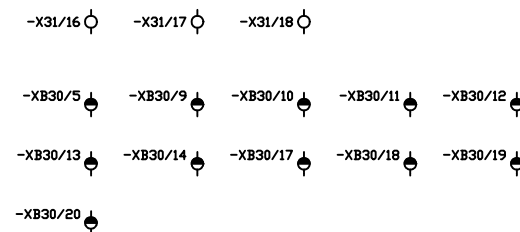
PROGETTO  
ARCHIVIO  
DISEGNATORE

FILE	rev4_	C1	CT	.dwg
DATA	6/4/2016	REVISIONE		
PAGINA	11	SEGUE	12	
TAVOLA				

ARRIVO ALIMENTAZIONI AUX.		CIRCUITO DI APERTURA	SEZIONATORE DI LINEA	CONTATTO INTERVENTO FUSIBILI PRIMARI
PROTEZIONE ALIMENTAZIONI AUX.		COMANDO A DISTANZA	CONTATTI AUSILIARI	



MORSETTI DISPONIBILI



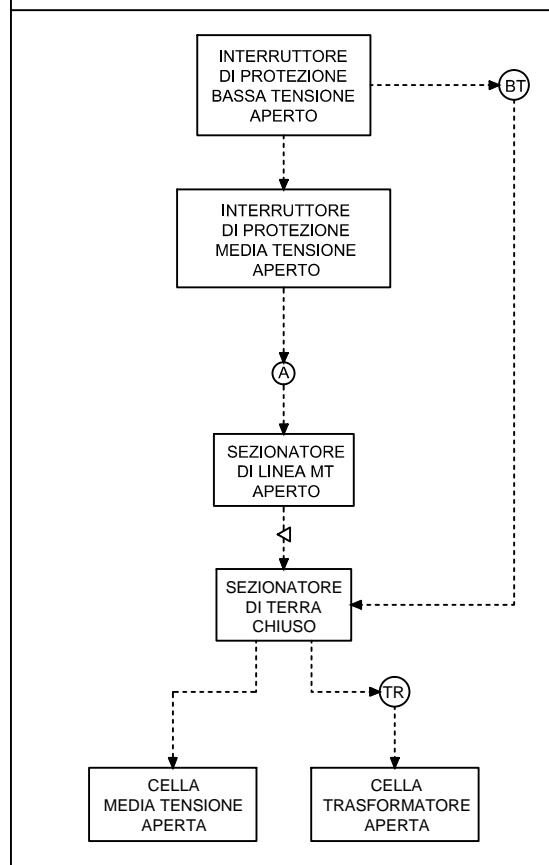
studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara  
IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoero  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO	FILErev4_	C1	CT	.dwg
ARCHIVIO	DATA	6/4/2016	REVISIONE	
DISEGNATORE	PAGINA	12	SEGUE	13
	TAVOLA			



SEQUENZA DELLE OPERAZIONI PER LA  
DISCONNESSIONE DELLA CELLA MT DI  
PROTEZIONE TRAF0 E DEL  
RELATIVO TRASFORMATORE

**NOTA**

- (1) TRASFORMATORE CON ISOLAMENTO IN RESINA Sn=400kVA  
Rapp. 20kV / 400V Dyn11 vcc%=6%
- (2) TRASFORMATORE CON ISOLAMENTO IN RESINA Sn=160kVA  
Rapp. 20kV / 400V Dyn11 vcc%=6%

	DISPOSITIVO BLOCCATO IN POSIZIONE DI APERTO CON CHIAVE ESTRATTA
	DISPOSITIVO BLOCCATO IN POSIZIONE DI CHIUSO CON CHIAVE ESTRATTA

studio tecnico  
ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201  
74016 Massafra (Ta)  
tel./fax: 0998805990

NOTE:  
PROCEDURA PER L'ESERCIZIO  
DEI QUADRI MEDIA TENSIONE

CLIENTE Consorzio di Bonifica  
Stornara e Tara

IMPIANTO Cabina Elettrica impianto idrovoero  
Galaso - Ginosa Marina (Ta)

PROGETTO	FILErev4_	C1	CT	.dwg
ARCHIVIO	DATA	6/4/2016	REVISIONE	
DISEGNAIORE	PAGINA	14	SEGUE	
	TAVOLA			

COMMITTENTE:  
 Consorzio di Bonifica Stornara e Tara

COMMESSA:  
 Determina del C.S. n°23 del 19/02/2016

QUADRO:  
 QBTO/0,4kV

































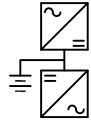







CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [Q0]	
TENSIONE [V]	230
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]	5,6
SISTEMA DI NEUTRO TNS	
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	lcc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2 <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 <input type="checkbox"/> — CEI 23-49 <input type="checkbox"/> — CEI 23-51

studio tecnico ing. Giuseppe Tartarelli Corso Roma, 201 Massafra (Ta) Tel.:0998805990	CLIENTE	consorzio di Bonifica	PROGETTO	-	FILE definitivo bt 07_06_16_[Q01].dwg
	IMPIANTO	quadro bt CA	ARCHIVIO	-	DATA 7/6/2016 REVISIONE R0.0
			DISEGNAZIONE	-	PAGINA 1 SEGUE 2
			TAVOLA		

# LEGENDA SIMBOLI

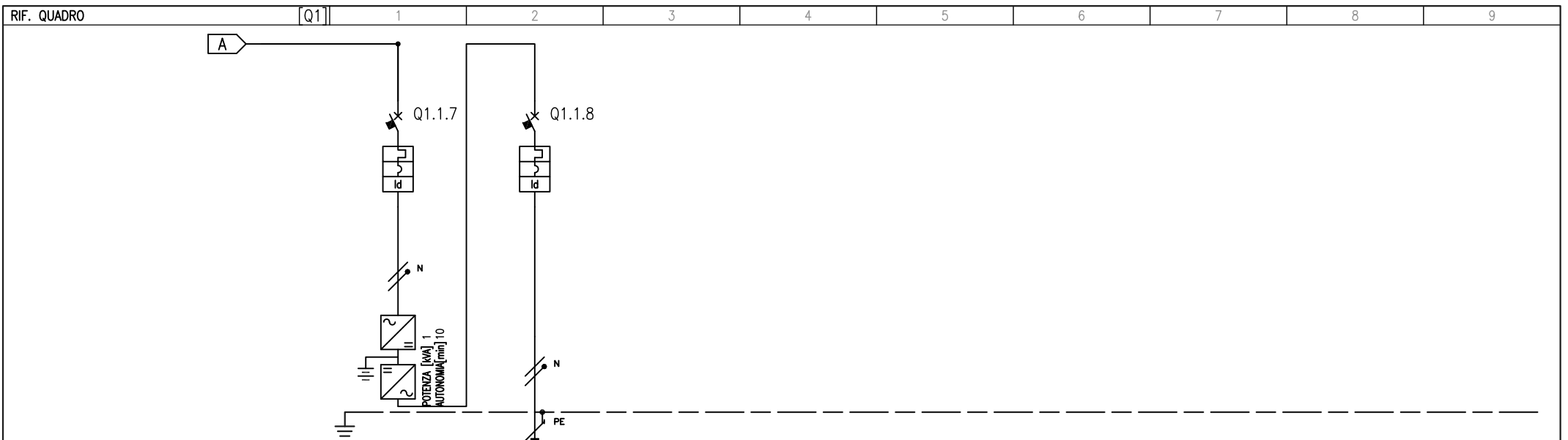
									
INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
									
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCO/PORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	BOBINA A MINIMA TENSIONE	BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
									
COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICOM	GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVIATORE - SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVIATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

studio tecnico ing. Giuseppe Tartarelli  
Corso Roma, 201 Massafra (Ta)  
Tel.:0998805990

CLIENTE consorzio di Bonifica

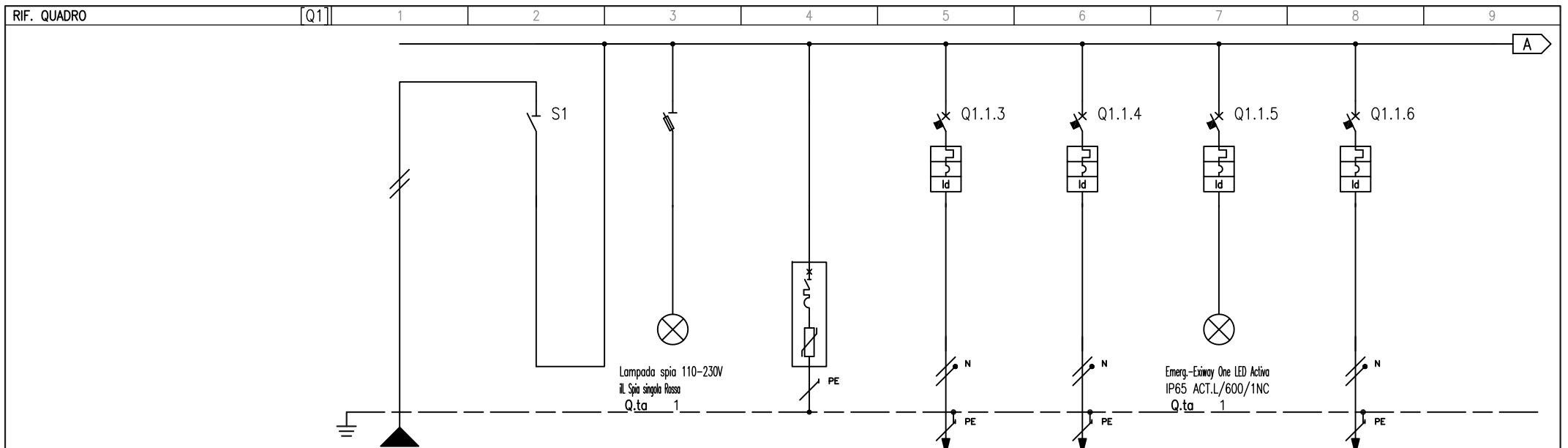
IMPIANTO quadro bt CA

PROGETTO	-	FILE definitivo bt 07_06_16_[Q01].dwg
ARCHIVIO	-	DATA 7/6/2016 REVISIONE R0.0
DISEGNATORE	-	PAGINA 2 SEGUE 3
TAVOLA		



NUMERAZIONE MORSETTI		L1.1.7		L1.1.8																
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	RNPE	9	RNPE															
DESCRIZIONE CIRCUITO		AUX MT		SPG																
TIPO APPARECCHIO		C40 a		C40 a																
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]	6		6																
	N. POLI	In [A]	1P+N	10	1P+N	6														
	CURVA/SGANCIATORE		C		C															
	l <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]	10		6															
	l <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]	100		60															
	l <sub>i</sub> [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi	AC	Vigi	AC														
	l <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo														
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO	l <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO	APC SMART-UPS RT																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	13	EPR	13														
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5											
	l <sub>b</sub> [A]	l <sub>z</sub> [A]	6,1	27	0	27														
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]	230	0	230	0														
	l <sub>cc min</sub> [kA]	l <sub>cc max</sub> [kA]	1,7	2,4	1,7	2,4														
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	1	0,5	1	0,4														
NOTE		FG7R/Cu		FG7R/Cu																

studio tecnico ing. Giuseppe Tartarelli Corso Roma, 201 Massafra (Ta) Tel.:0998805990	CLIENTE	consorzio di Bonifica	PROGETTO	- FILE definitivo bt 07_06_16_[Q01].dwg
	IMPIANTO	quadro bt CA	ARCHIVIO	- DATA 7/6/2016 REVISIONE R0.0
			DISEGNAZIONE	- PAGINA 4 SEGUE --
			TAVOLA	



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	RNPE	1	FN	2	RNPE	3	RNPE	4	RNPE	5	RNPE	6	RNPE	7	RNPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO	Generale		Generale		Presenza Rete		SPD Tipo 2 Autoprotetto		FM		Luci		Luce EM		Disponibile		
TIPO APPARECCHIO			iSW		STI				C40 a		C40 a		C40 a		C40 a		
INTERRUTTORE	Icu [kA]								6		6		6		6		
	N. POLI	In [A]	2P	32					1P+N	16	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	6	
	CURVA/SGANCIATORE									C		C		C		C	
	Ir [A]	tr [s]							16		10		10		6		
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]							160		100		100		60		
	Ii [A]																
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE							Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]							0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE															
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]														
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]															
FUSIBILE	N. POLI	In [A]															
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	13					EPR	13	EPR	13			EPR	13	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x1,5	1x1,5	1x1,5				1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	16,7	27					7,3	27	3,4	27			0	27	
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]	230						230	1,5	230	0,7			230	0	
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	2,4	3,2					1,7	2,4	1,7	2,4			1,7	2,4	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	1	0,4					1	0,5	1	0,4			1	0,4	
NOTE	FG7R/Cu								FG7R/Cu		FG7R/Cu				FG7R/Cu		

studio tecnico ing. Giuseppe Tartarelli  
 Corso Roma, 201 Massafra (Ta)  
 Tel.:0998805990

CLIENTE consorzio di Bonifica  
 IMPIANTO quadro bt CA

PROGETTO - FILE definitivo bt 07\_06\_16\_[Q01].dwg  
 ARCHIVIO - DATA 7/6/2016 REVISIONE R0.0  
 DISEGNATORE - PAGINA 3 SEGUE 4  
 TAVOLA