SOCIETÀ PER LA CONDOTTA DI ACQUA POTABILE IN ALPIGNANO S.r.l.

Via Cesare Battisti, 2 – 10091 Alpignano (TO)

STAZIONE IDRICA BONAFOUS

Via Collegno, 51 - Alpignano (TO)

RISTRUTTURAZIONE IMPIANTO ELETTRICO

PROGETTO ESECUTIVO

n. ACQ001 rev. 0 del 10/11/2015

SCHEMI ELETTRICI

S I D E A I N G E G N E R I A s.a.s.

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

SOCIETÀ PER LA CONDOTTA DI ACQUA POTABILE IN ALPIGNANO S.r.l.

RISTRUTTURAZIONE IMPIANTO ELETTRICO STAZIONE IDRICA BONAFOUS

Via Collegno, 51 - 10091 Alpignano (TO)

I disegni sono di nostra proprieta riservata a termini di legge, è vietata la riproduzione e la comunicazione a terzi anche parziale senza nostra autorizzazione scritta.

CLIENTE

Ragione sociale
SOCIETÀ PER LA CONDOTTA DI ACQUA POTABILE IN ALPIGNANO S.r.l.

Sede legale
Via Cesare Battisti, 2 – 10091 Alpignano (TO)

IMPIANTO

Edificio
Stazione idrica Bonafous

Indirizzo
Via Collegno, 51 – 10091 Alpignano (TO)

INDICE	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNO	VERIFICATO	APPROVATO
0	10–11–2015	Emissione documenti	SIDEA	SIDEA	SIDEA

PROGETTISTA

Ragione sociale
SIDEA INGEGNERIA s.a.s.

Indirizzo
Via Alfieri, 8 – 10043 Orbassano (TO)

TIMBRO E FIRMA PROGETTISTA

STATO DOCUMENTO

COPIA DEFINITIVA

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

Generalità

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10–11–2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 1
SEGUE 2

FORMATO A4 (297x210mm)

LISTA FOGLI

FOGLIO	DESCRIZIONE	REVISIONE
1	GENERALITA'	0
2	ELENCO FOGLI	0
10	COMANDI DI EMERGENZA	0
11	COMANDO DI EMERGENZA GENERALE	0
20	RETE DI MEDIA TENSIONE	0
21	QUADRO MT --A10	0
30	TRASFORMATORE MT/BT --TR1	0
50	QUADRI CABINA UTENTE	0
51	QUADRO GENERALE BT --A20	0
100	QUADRI POZZO 1	0
101	QUADRO COMANDO POMPA POZZO 1 --A30	0
110	QUADRO SERVIZI POZZO 1 --A31	0
200	QUADRI POZZO 2	0
201	QUADRO COMANDO POMPA POZZO 2 --A40	0
210	QUADRO SERVIZI POZZO 2 --A41	0
300	NODI DI TERRA	0
301	SCHEMI NODI DI TERRA	0

FOGLIO	DESCRIZIONE	REVISIONE

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

Elenco fogli

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 2
SEGUE 10

FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

COMANDI DI EMERGENZA

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

COMANDI DI EMERGENZA
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 10

SEGUE 11

FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

COMANDO DI EMERGENZA GENERALE --CM1

ubicato all'interno del locale cabina utente

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

COMANDO DI EMERGENZA GENERALE --CM1
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

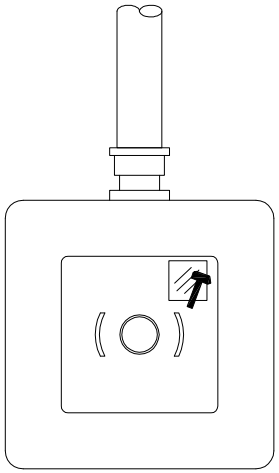
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 11

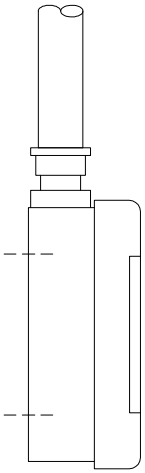
SEGUE 12

FORMATO A4 (297x210mm)

VISTA DI FRONTE



VISTA LATERALE

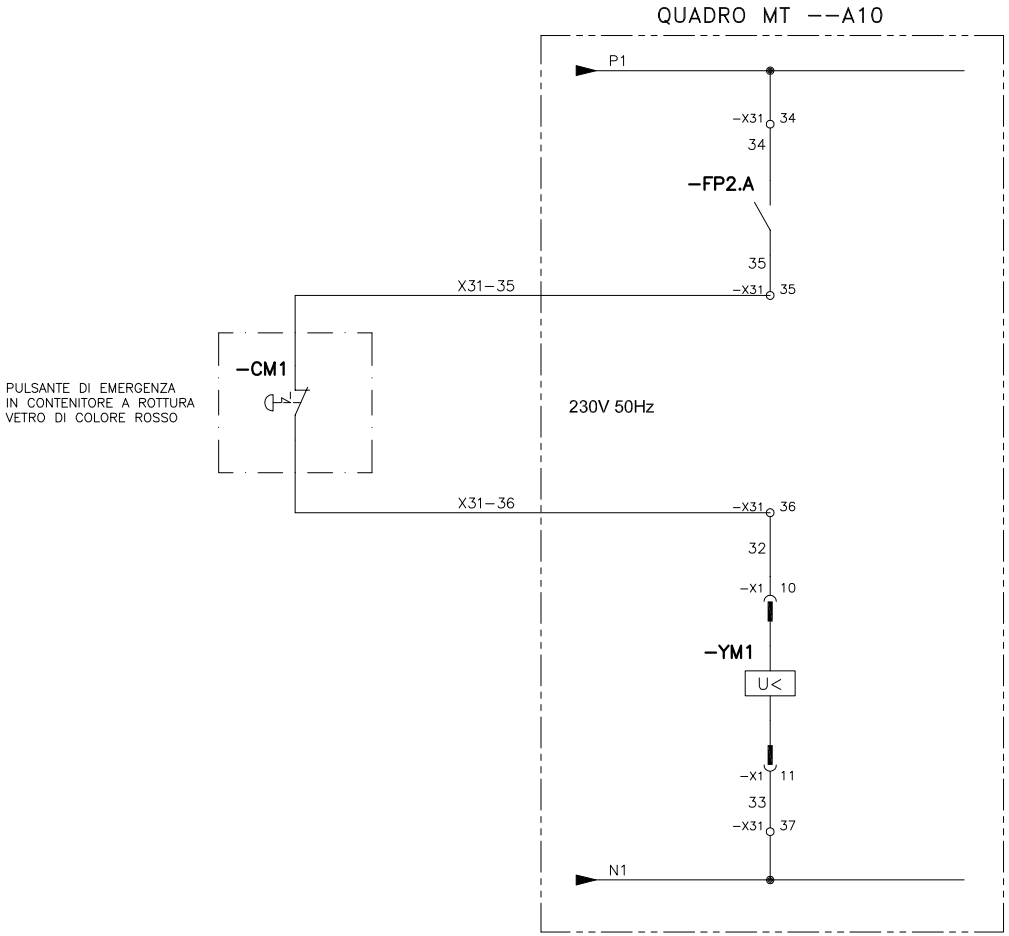


APPLICARE CARTELLO "COMANDO DI EMERGENZA" (sfondo rosso testo bianco)

SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous COMANDO DI EMERGENZA GENERALE --CM1 Disegno costruttivo		PROGETTO ACQ001 DATA 10-11-2015 DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	FOGLIO 12 SEGUE 13
		0 Emissione documenti Ind. Modifiche		

FORMATO A4 (297x210mm)

COMANDO DI EMERGENZA GENERALE



RELE' DI MINIMA TENSIONE (230Vac)
INT. -QM1 QUADRO MT --A10

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

COMANDO DI EMERGENZA GENERALE --CM1
Schema unifilare

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 13
SEGUE 20

FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

RETE DI MEDIA TENSIONE

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

RETE DI MEDIA TENSIONE
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 20
SEGUE 21

FORMATO A4 (297x210mm)

QUADRO MT --A10

arrivo Enel - protezione MT

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI			
Tensione nominale	24 kV	Corrente nominale	630 A
Tensione esercizio	22 kV	Corrente nominale delle sbarre principali	630 A
Tensione efficace di tenuta a frequenza industriale 50Hz	50 kV @ 60s	Corrrente nominale derivazioni dalle sbarre principali	630 A
Tensione di picco di tenuta all'impulso atmosferico 1,2/50us	125 kV	Corrente nominale ammissibile di breve durata	16 kA
Frequenza nominale	50 Hz	Corrente nominale di picco	40 kA
Numero di fasi	3	Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale	16 kA @ 1s
Grado di protezione	IP3X	Tenuta all'arco interno sul fronte e sui lati del quadro	12,5 kA @ 1s
Conforme norme	CEI EN 62271-200	Verniciatura esterna	RAL 9002

VEDERE LA RELAZIONE TECNICA E LE SCHEDE DI SPECIFICA PER ULTERIORI INFORMAZIONI TECNICHE

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

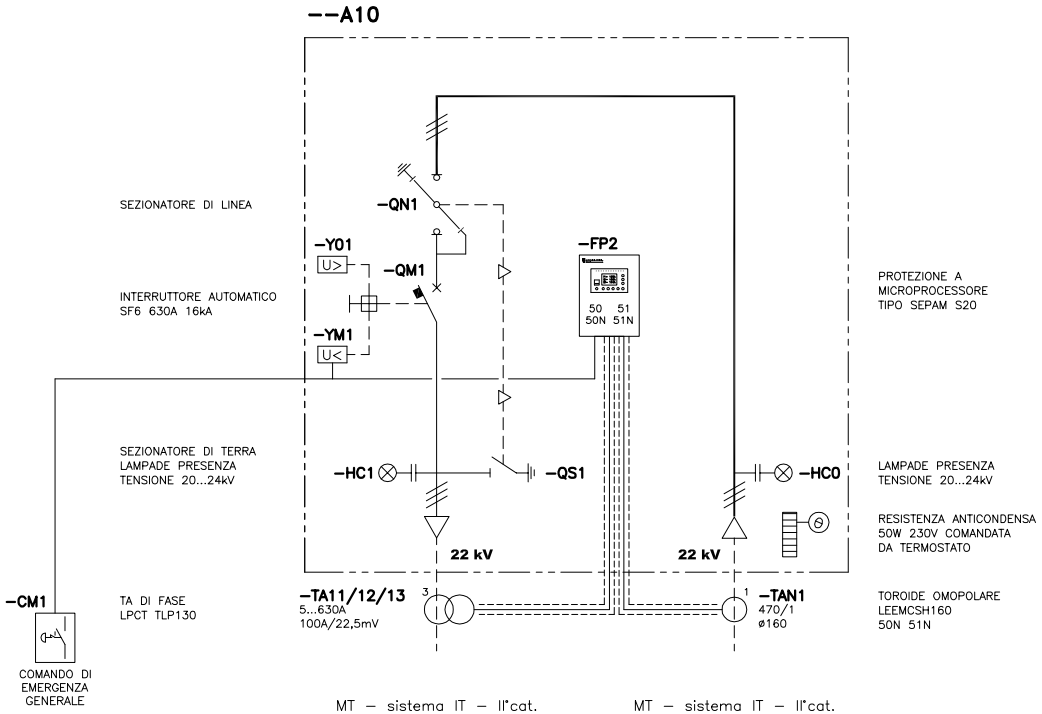
QUADRO MT --A10
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 21
SEGUE 22

FORMATO A4 (297x210mm)



MT – sistema IT – II°cat.
3~ 22kV 50Hz
3(1x50) RG7H1R 12/20kV

PROTEZIONE GENERALE PG
E PARTENZA LINEA MT AL TRAFO

MT – sistema IT – II°cat.
3~ 22kV 50Hz
3(1x95) RG7H1R 12/20kV

ARRIVO LINEA
MT 22kV

INTERRUTTORE DI PROTEZIONE SF6
CON SEZIONATORE ISOLATO SF6

ARRIVO LINEA DAL BASSO

Costruttore	Schneider Electric
Modello	AT7–B
Un	24 kV
In	630 A
Icc	16 kA 1s
Interr.	Magrini SF1 3P 630A 16kA
Relè	SEPAM S20 CEI 0–16

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO MT --A10
Schema unifilare

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10–11–2015

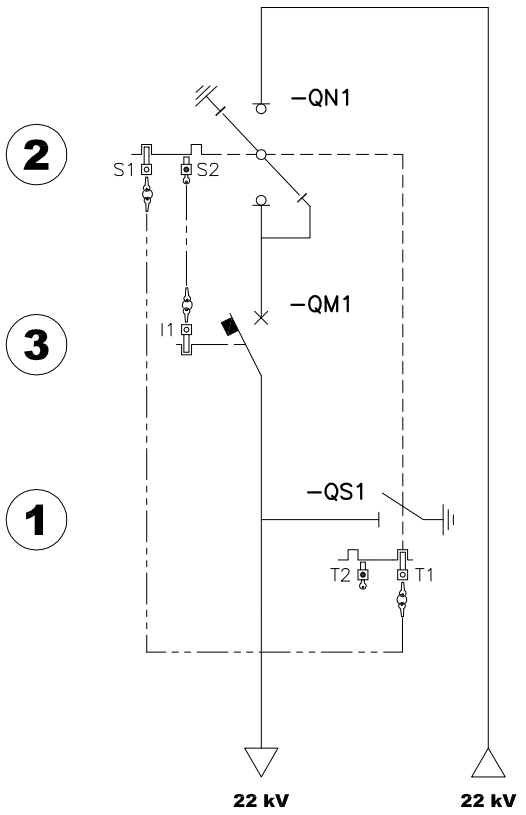
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 22

SEGUE 23

FORMATO A4 (297x210mm)

QUADRO MT --A10



MESSA IN SERVIZIO CABINA

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE
–	VERIFICARE CHE IL GRIGLIATO DI PROTEZIONE SIA IN POSIZIONE E COLLEGATO A TERRA, VERIFICARE LO STATO DEL LOCALE E DELLE APPARECCHIATURE
1	INSERIRE LA CHIAVE T2 NEL SEZIONATORE DI TERRA QS1 APRIRLO ED ESTRARRE LA CHIAVE T1 ANELLATA CON LA CHIAVE S1
2	INSERIRE LA CHIAVE S1 NEL SEZIONATORE DI LINEA QN1 CHIUDERLO ED ESTRARRE LA CHIAVE S2 ANELLATA CON LA CHIAVE I1
3	INSERIRE LA CHIAVE I1 NELL'INTERRUTTORE MT QM1 E CHIUDERLO
–	VERIFICARE LA PRESENZA TENSIONE 22kV CON LE LAMPADE DI SEGNALAZIONE SULLA CELLA MT E LA PRESENZA DEL 400V SUL QUADRO BT

MESSA FUORI SERVIZIO CABINA

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE
–	APRIRE L'INTERRUTTORE GENERALE DI BASSA TENSIONE NEL QUADRO GENERALE BT --A10
3	APRIRE L'INTERRUTTORE MT QM1 ED ESTRARRE LA CHIAVE I1 ANELLATA CON LA CHIAVE S2
2	INSERIRE LA CHIAVE S2 NEL SEZIONATORE DI LINEA QN1 APRIRLO ED ESTRARRE LA CHIAVE S1 ANELLATA CON LA CHIAVE T1
1	INSERIRE LA CHIAVE T1 NEL SEZIONATORE DI TERRA QS1 APRIRLO ED ESTRARRE LA CHIAVE T2
–	METTERE CARTELLO "CABINA FUORI SERVIZIO"

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO MT --A10
Interblocchi cella interruttore MT

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

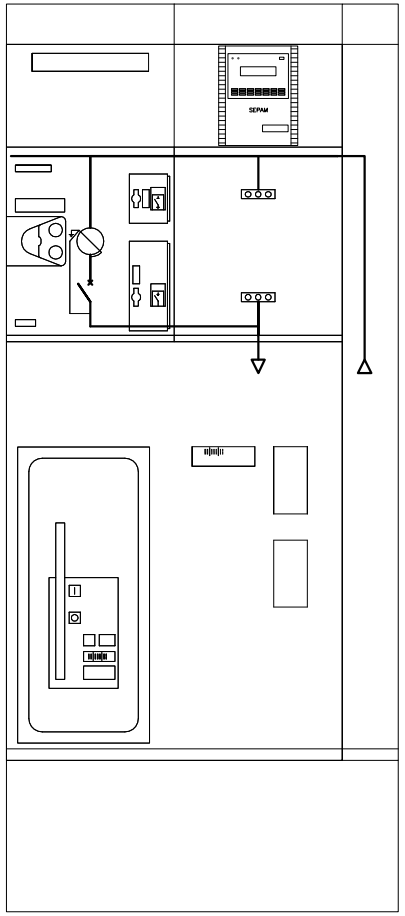
PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 23
SEGUE 24

FORMATO A4 (297x210mm)

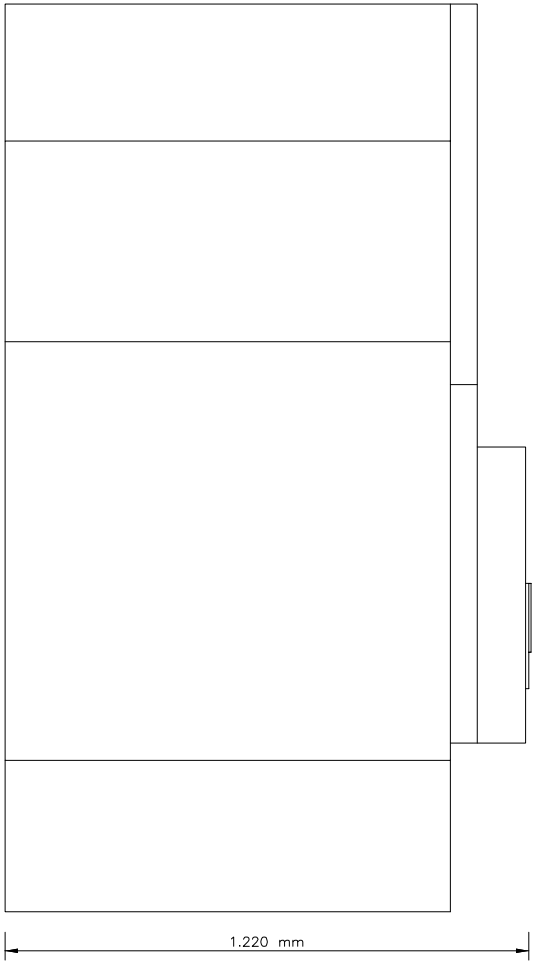
VISTA DI FRONTE

PROTEZIONE GENERALE PG **ARRIVO LINEA**



RIALZO SUPPLEMENTARE
PER PASSAGGIO CAVI
H=375mm

VISTA DI LATO



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO MT --A10
Disegno costruttivo

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 24

SEGUE 30

FORMATO A4 (297x210mm)

TRASFORMATORE MT/BT --TR1

22kV/400V 250kVA isolato in resina

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI TRASFORMATORE			
Potenza nominale (Sr)	250 kVA	Pressione acustica Lpa @ 1m	<50 dB(A)
Tensione nominale primaria	22 kV ±2,5%	Potenza acustica Lwa	<60 dB(A)
Tensione nominale secondaria (a carico nominale)	400 V	Materiale avvolgimenti primario/secondario	rame/alluminio
Frequenza	50 Hz	Sonde di temperatura a colonna	3 x PT100
Gruppo vettoriale CEI	Dyn11		
Perdite massime a vuoto (Po)	Ao (<520W)		
Perdite massime a carico (Pk)	Bk (<3800W)		
Tensione di cortocircuito	6 %	Classi di comportamento ambientale/climatico/fuoco	E1 – C2 –F1

POSIZIONARE IL TRASFORMATORE SU ROTAIE DI ACCIAIO FISSATE AL PAVIMENTO E DOTATE DI FERMI RIMOVIBILI

VEDERE LA RELAZIONE TECNICA E LE SCHEDE DI SPECIFICA PER ULTERIORI INFORMAZIONI TECNICHE

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

TRASFORMATORE MT/BT --TR1
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

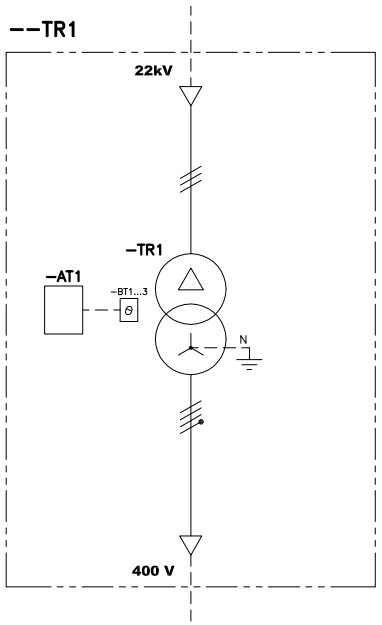
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 30

SEGUE 31

FORMATO A4 (297x210mm)

MT – sistema IT – II°cat.
3~ 22kV 50Hz
3(1x50) RG7H1R 12/20kV



BT – sistema TN–S – I° cat.
3N~ 400V 50Hz
3(1x120)+(1x70)N+(1x70)PE FG7R 0,6/1kV

CONTROLLO TEMPERATURA

Centralina	Tecsystem T154–V
Sonde	PT100
Allarme	110°C
Sgancio int. MT	130°C
Estrattore aria	30°C

TRASFORMATORE MT/BT
IN RESINA

Sn	250 kVA
U1/U2	22kV / 400V
I1/I2	6,56A/360,8A
Vcc	6%
Coll.	Dyn11
Raffreddamento	ANAN
Classi termiche	E1–C2–F1
Massa	< 1300 kg
Norma	CEI EN 60076–11 (CEI 14–32)

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

TRASFORMATORE MT/BT --TR1
Schema unifilare

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

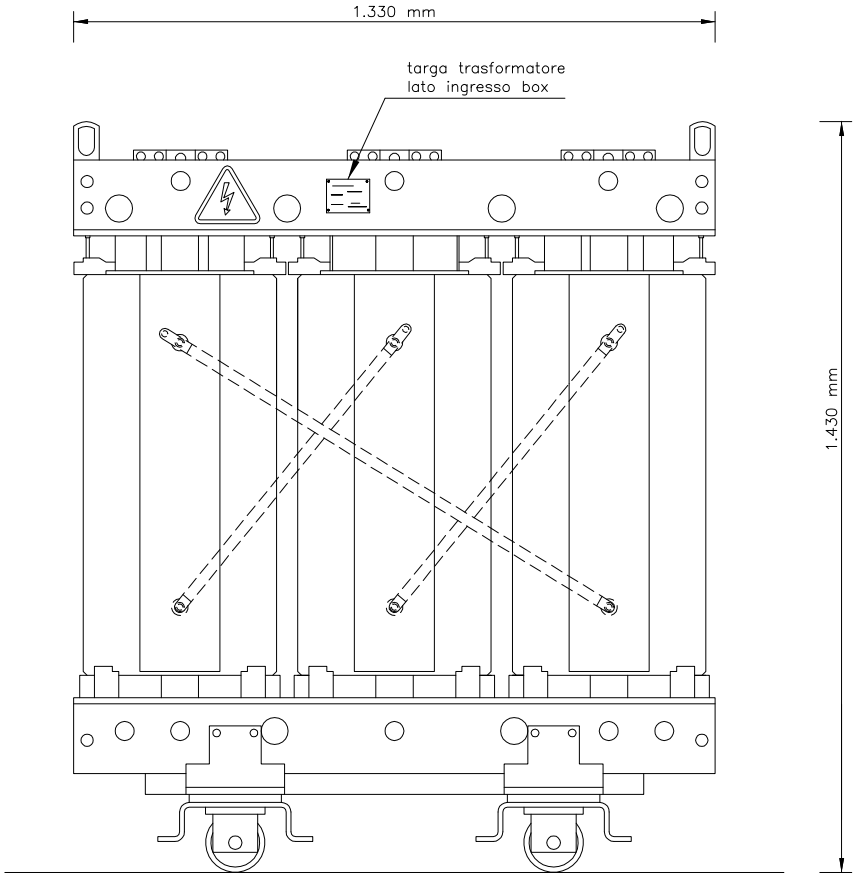
PROGETTO ACQ001
DATA 10–11–2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 31
SEGUE 32

FORMATO A4 (297x210mm)

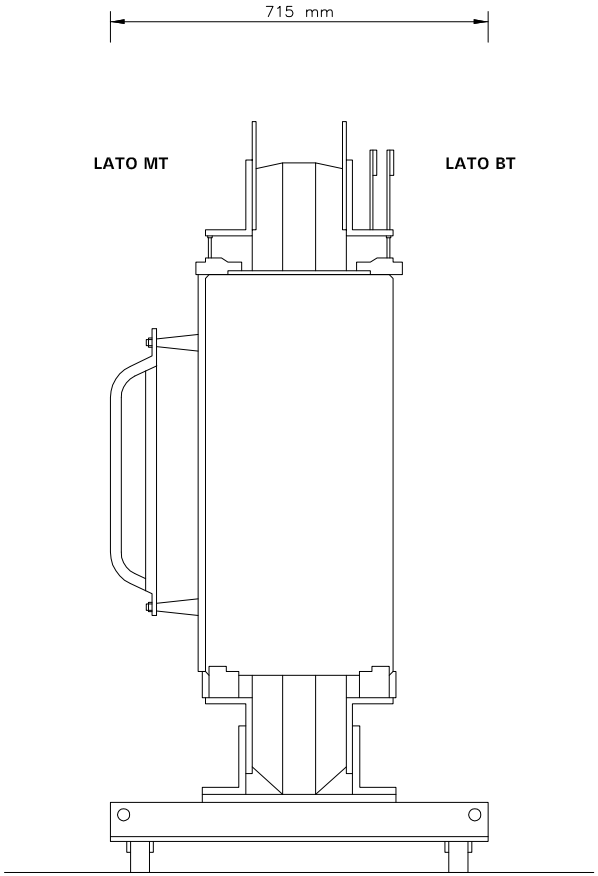
VISTA DI FRONTE

TRASFORMATORE --TR1 22kV/400V 250kVA



VISTA DI LATO

TRASFORMATORE –TR1 22kV/400V 250kVA



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

TRASFORMATORE MT/BT ––TR1
Disegno costruttivo

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10–11–2015

DIS.N. ACQ001SQ1 | FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 32

SEGUE 50

FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

QUADRI CABINA UTENTE

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRI CABINA UTENTE
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 50

SEGUE 51

FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

QUADRO GENERALE BT --A20

ubicato a pavimento nel locale cabina utente

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT --A20
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 51

SEGUE 52

FORMATO A4 (297x210mm)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

DATI ELETTRICI

TENSIONE NOMINALE	400 V
TENSIONE ISOLAMENTO	660 V
TENSIONI AUSILIARIE	24 Vcc
TIPO CORRENTE/FREQUENZA	alternata / 50Hz
CORRENTE NOMINALE	400 A
CORRENTE DI C.TO C.TO	10 kA (componente simmetrica)
NORME	CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2
TIPO COSTRUZIONE	-

DATI COSTRUTTIVI

TIPO INVOLUCRO	carpeteria metallica
FINITURA ESTERNA	verniciatura
FINITURA INTERNA	verniciatura
PORTE/CHIUSURE	porte frontali con vetro a chiave
SBARRE PRINCIPALI	in rame In 630A Icc 25kA
MORSETTI DI POTENZA	a vite
MORSETTI AUSILIARI	a vite
MORSETTI DI TERRA	bandella di rame, in basso 50x5mm

DATI INSTALLAZIONE

AMBIENTE INSTALLAZIONE	apparecchiatura per interno
GRADO DI PROTEZIONE	IP30 (a porte chiusa)
DIMENSIONI	2.200(L) 2.100(H) 465(P) mm
INSTALLAZIONE	a pavimento
ADDOSSATA	a parete
ALIMENTAZIONE QUADRO	dall'alto
PARTENZE	dall'alto/dal basso
RACCORDO ARRIVI/PARTENZE	garantire stesso IP carpenteria

DATI DISPOSITIVI

INTERRUTTORI AUTOMATICI	conformi alla norma CEI EN 60947-2; idonei al sezionamento campo regolazione corrente intervento (solo per sganciatori regolabili): termici 0,8...1In - magnetici 5...10In - differenziali 0,03...10A campo regolazione tempo intervento (solo per sganciatori regolabili): termici 0...30s - magnetici 0...10s - differenziali 0...5s
SEZIONATORI	conformi alla norma CEI EN 60947-3; idonei alle manovre sotto carico i sezionatori devono sopportare la corrente di cortocircuito prevista o essere coordinati in back-up con l'interruttore a monte (se previsto a progetto)
FUSIBILI	conformi alla norma CEI EN 60269-1 e CEI EN 60269-2; tipo gG; potere di interruzione 100kA
ALTRI DISPOSITIVI	conformi alle relative norme CEI (vedere relazione tecnica)
PER TUTTI I DISPOSITIVI	i dispositivi del quadro devono essere essere tutti dello stesso costruttore

DATI CABLAGGIO

COLLEGAMENTI INTERNI	circuiti di misura e ausiliari interni con cavi N07V-K di sezione minima 1.5mmq; circuiti di misura e ausiliari esterni con cavi FROR 300/500V di sezione minima 2.5mmq
MESSA A TERRA MASSE	secondo indicazioni del costruttore della carpenteria

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT --A20
Caratteristiche

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

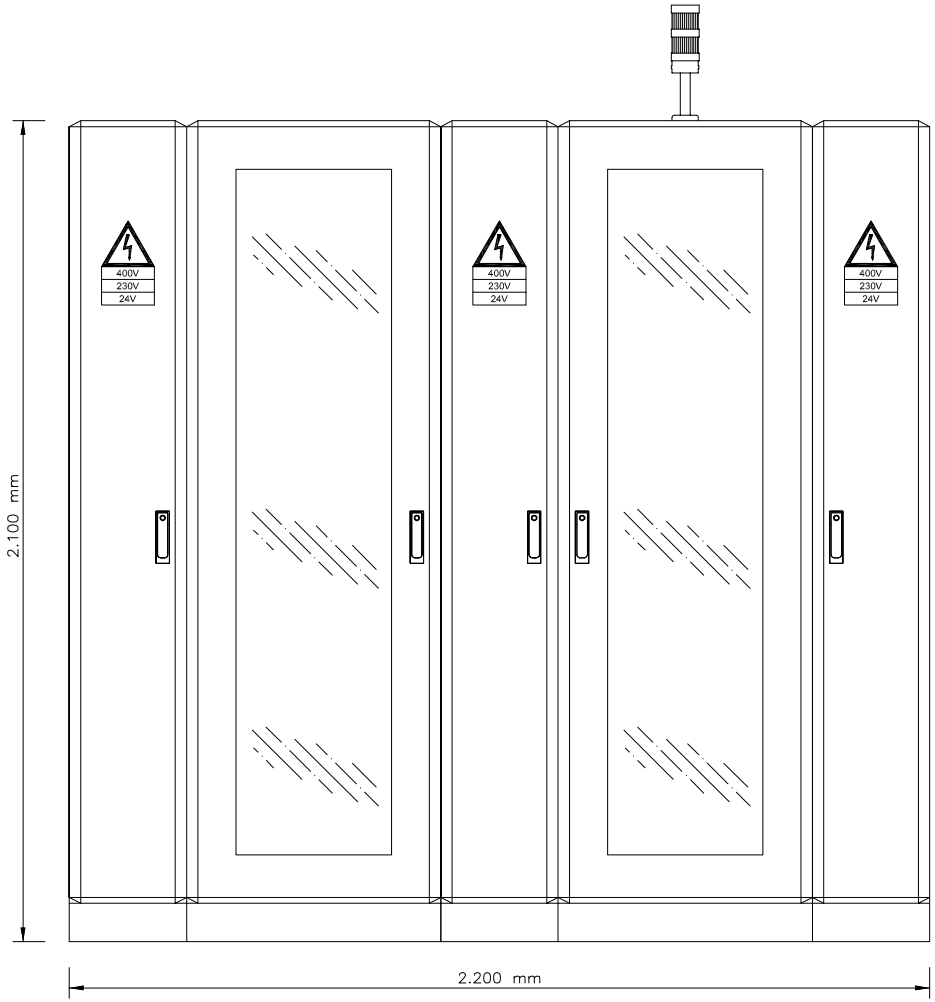
PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 52
SEGUE 53

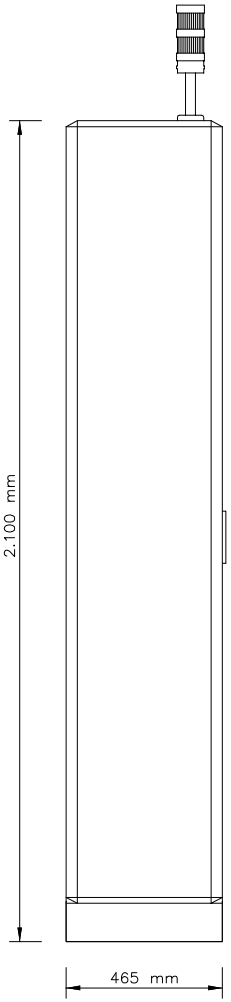
FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

VISTA DI FRONTE CON PORTE



VISTA LATERALE



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT --A20
Disegno costruttivo

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

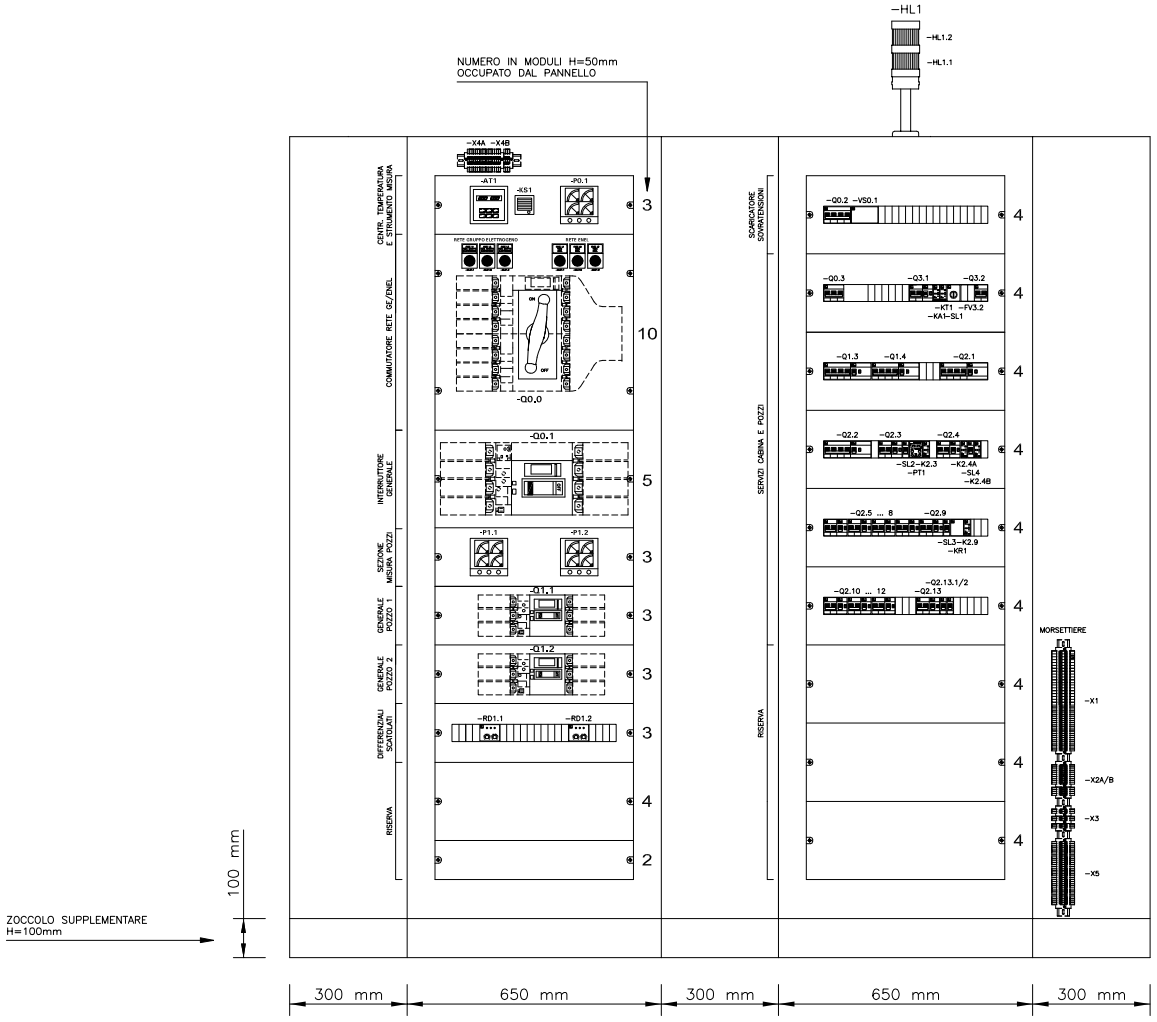
DIS.N. ACQ001SQ1 | FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 53

SEGUE 54

FORMATO A4 (297x210mm)

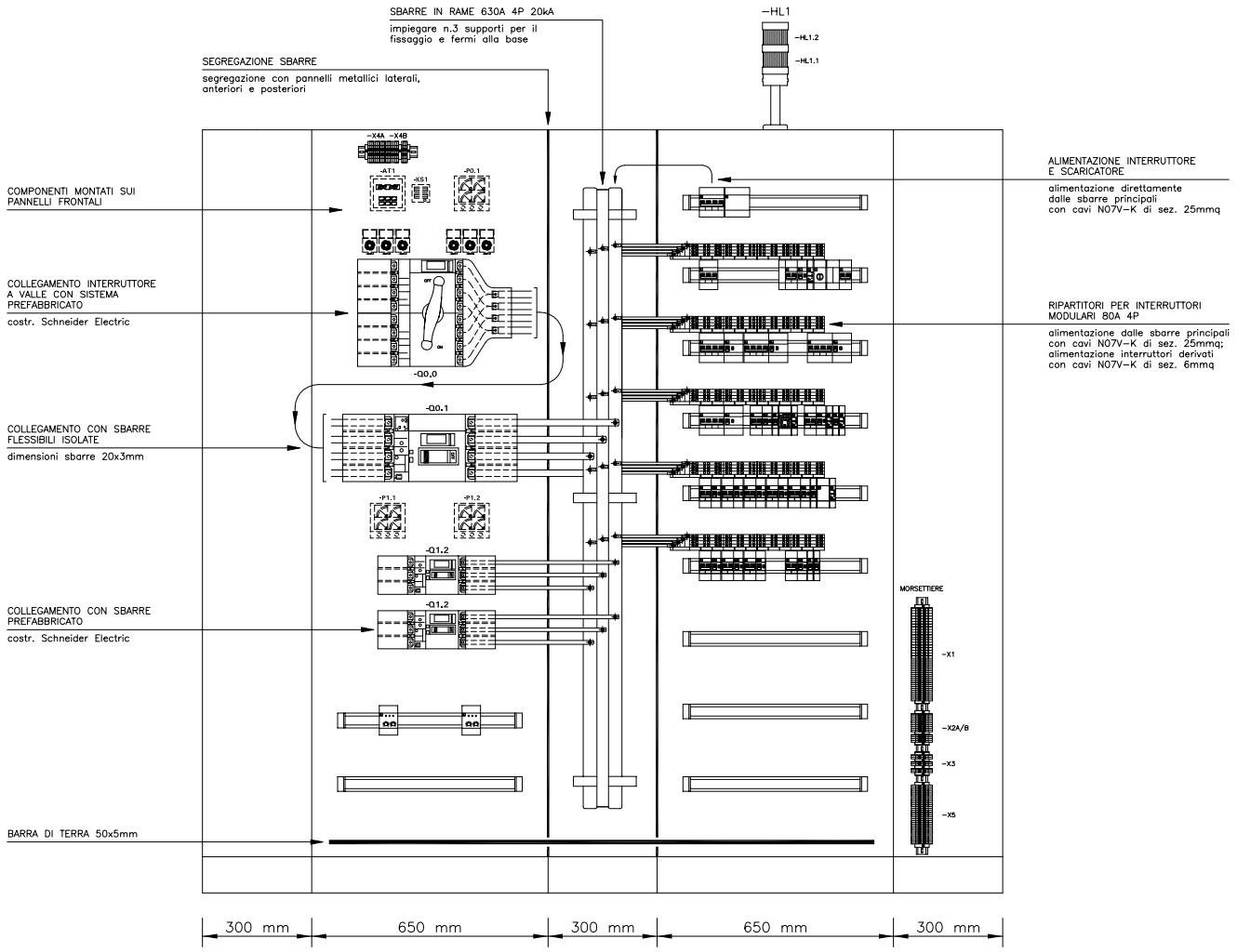
VISTA DI FRONTE CON PORTE



SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous QUADRO GENERALE BT --A20 Disegno costruttivo			PROGETTO ACQ001 DATA 10-11-2015	FOGLIO 54 SEGUE 55
		0	Emissione documenti		
		Ind.	Modifiche	DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	

FORMATO A4 (297x210mm)

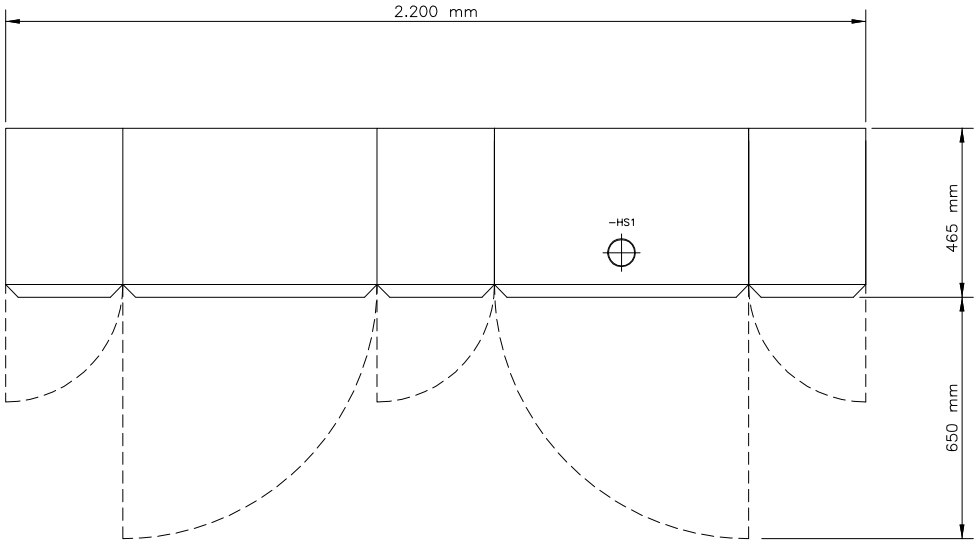
VISTA DI FRONTE CON PORTE



SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous		PROGETTO ACQ001	FOGLIO 55
	QUADRO GENERALE BT --A20 Disegno costruttivo	0 Emissione documenti	DATA 10-11-2015	SEGUE 56
		Ind. Modifiche	DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	

FORMATO A4 (297x210mm)

VISTA IN PIANTA



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

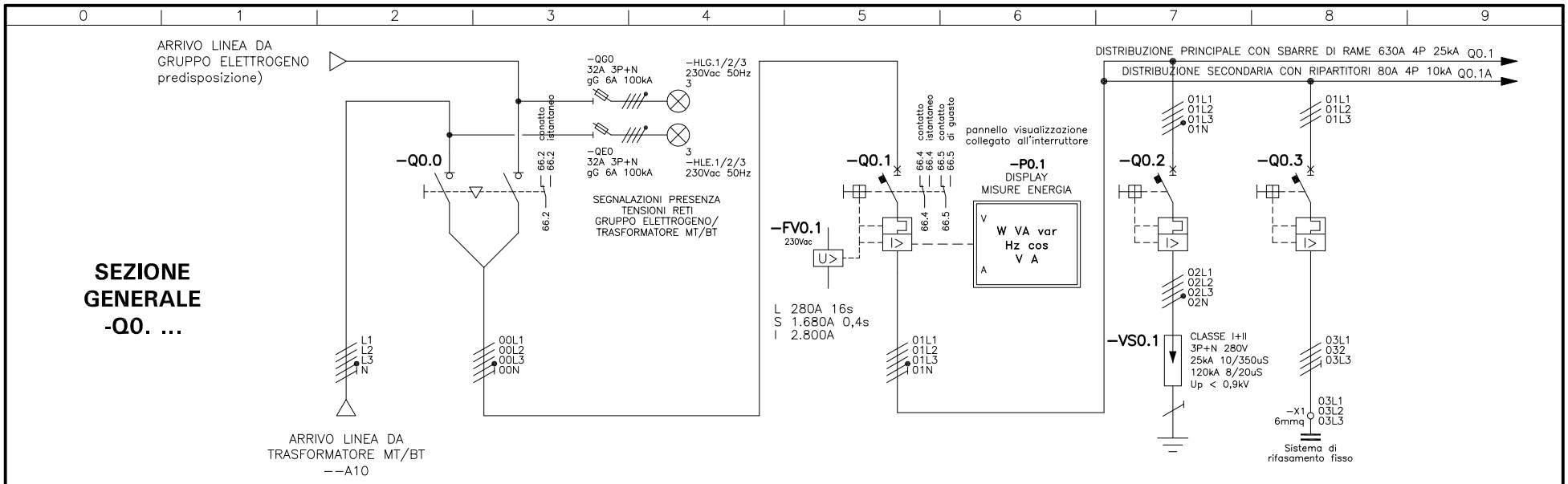
QUADRO GENERALE BT --A20
Disegno costruttivo

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 56
SEGUE 57

FORMATO A4 (297x210mm)



SEZIONE GENERALE -Q0. ...

	RIFERIMENTO	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
CIRCUITO	DESIGNAZIONE	RETE 3N~ 400V 50Hz	COMUTTATORE DI RETE	SEGNALAZIONI RETI		INTERRUTTORE GENERALE BT	STRUMENTO DI MISURA	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE *** 25kA 10/350uS	RIFASAMENTO *TRASFORMATORE* ****	
	ALIMENTAZIONE									
	Q.TA' POTENZA		1 120 W			1 120 kW			1 10kvar 450V	
	In [A]		192,5A @ cosfi 0,9			192,5A @ cosfi 0,9			11,4A @ 400V	
PROTEZIONE	TIPO		SCATOLATO			SCATOLATO		MODULARE	MODULARE	
	POLI / SGANCIATORE		4P+4P			4P / 400A 3P+N/2		4P	3P	
	In [A] Tipo protezione		400A SEZ.-INT.			400 LSIG		63 curva C	20 curva C	
	Icu [kA] Ics [kA]		50/20 **			36 36		10 7,5	10 7,5	
	Irm [A] Irmt [ms]					1,5...15 In 0		630	200	
	Irth [A] Irtht [s]					0,4...1 In 0,5...16s		63	20	
	Ird [mA] Irdt [s]									
CONTATTORE	TIPO									
	In [A] classe									
	Vn bobina [V]									
	Contatti di potenza									
	Contatti ausiliari									
	Relè termico									
COLLEGAMENTO	TIPO CAVO	FG7R 0,6/1kV	SBARRE Cu			SBARRE Cu		N07V-K	3x4 FG70R 0,6/1kV	
	Formazione	Unipolare						Unipolare	Multipolare	
	FASE * N. Sezione [mm²]	1 120						1 25	1 4	
	NEUTRO N. Sezione [mm²]	1 70						1 25		
	PE/PEN N. Sezione [mm²]	1 70						1 25		
	Iz [A]	(1) 400	In 400A Icc 10kA			4P 630A 25kA		85	(1) 35	
	Lunghezza [m]	14							5	

* quantità e sezione di una fase ** valore Icm/valore Icw 1s *** scaricatore con spinterometro sul conduttore di neutro **** batteria con isolamento di classe II

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

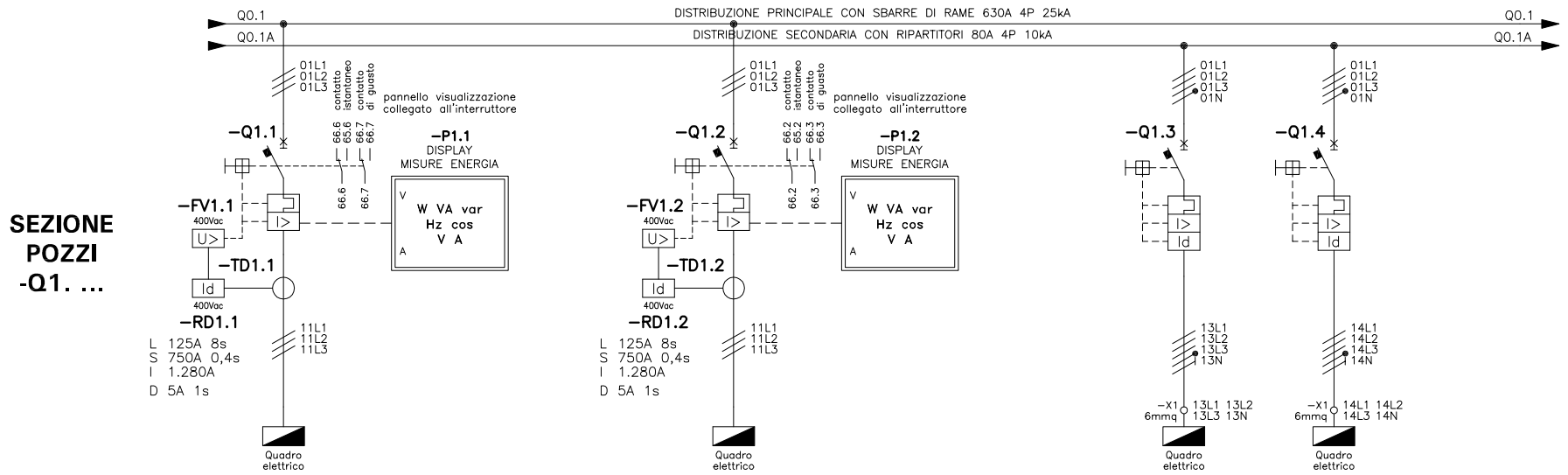
QUADRO GENERALE BT --A20
Schema unifilare

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 57
SEGUE 58

FORMATO A4 (297x210mm)



SEZIONE POZZI -Q1. ...

	RIFERIMENTO	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
CIRCUITO	DESIGNAZIONE	POZZO 1 (quadro --A30)			POZZO 2 (quadro --A40)			SERVIZI POZZO 1 (quadro --A31)	SERVIZI POZZO 2 (quadro --A41)	
	ALIMENTAZIONE									
	Q.TA' POTENZA	1 55 kW			1 55 kW			1 6,0 kW	1 6,0 kW	
	In [A]	101 A			101 A			9,6A @ cosfi 0,9	9,6A @ cosfi 0,9	
PROTEZIONE	TIPO	SCATOLATO			SCATOLATO			MODULARE	MODULARE	
	POLI / SGANCIATORE	3P / 160A 3P			3P / 160A 3P			4P	4P	
	In [A] Tipo protezione	160 LSI+ZS			160 LSI+ZS			25 curva C	25 curva C	
	Icu [kA] Ics [kA]	25 25			25 25			10 7,5	10 7,5	
	Irm [A] Irmt [ms]	1,5...15 In 0			1,5...15 In 0			250	250	
	Irth [A] Irtht [s]	0,4...1 In 0,5...16s			0,4...1 In 0,5...16s			25	25	
	Ird [mA] Irdt [s]	0,03...30A 0...4,5s			0,03...30A 0...4,5s			1A (A) Selettivo	1A (A) Selettivo	
CONTATTORE	TIPO									
	In [A] classe									
	Vn bobina [V]									
	Contatti di potenza									
	Contatti ausiliari									
	Relè termico									
COLLEGAMENTO	TIPO CAVO	FG7R 0,6/1kV			FG7R 0,6/1kV			4x6 FG70R 0,6/1kV	4x6 FG70R 0,6/1kV	
	Formazione	Unipolare			Unipolare			Multipolare	Multipolare	
	FASE * N. Sezione [mm²]	1 95			1 70			1 6	1 6	
	NEUTRO N. Sezione [mm²]							1 6	1 6	
	PE/PEN N. Sezione [mm²]	1 50 FG7R			1 35 FG7R			1 50 Cu **	1 50 Cu **	
	Iz [A]	(1) 234			(1) 199			(1) 44,4	(1) 44,4	
	Lunghezza [m]	112			76			108	80	

* quantità e sezione di una fase

** corda Cu derivata dal nodo di terra –NT1 in cabina utente

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT --A20
Schema unifilare

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

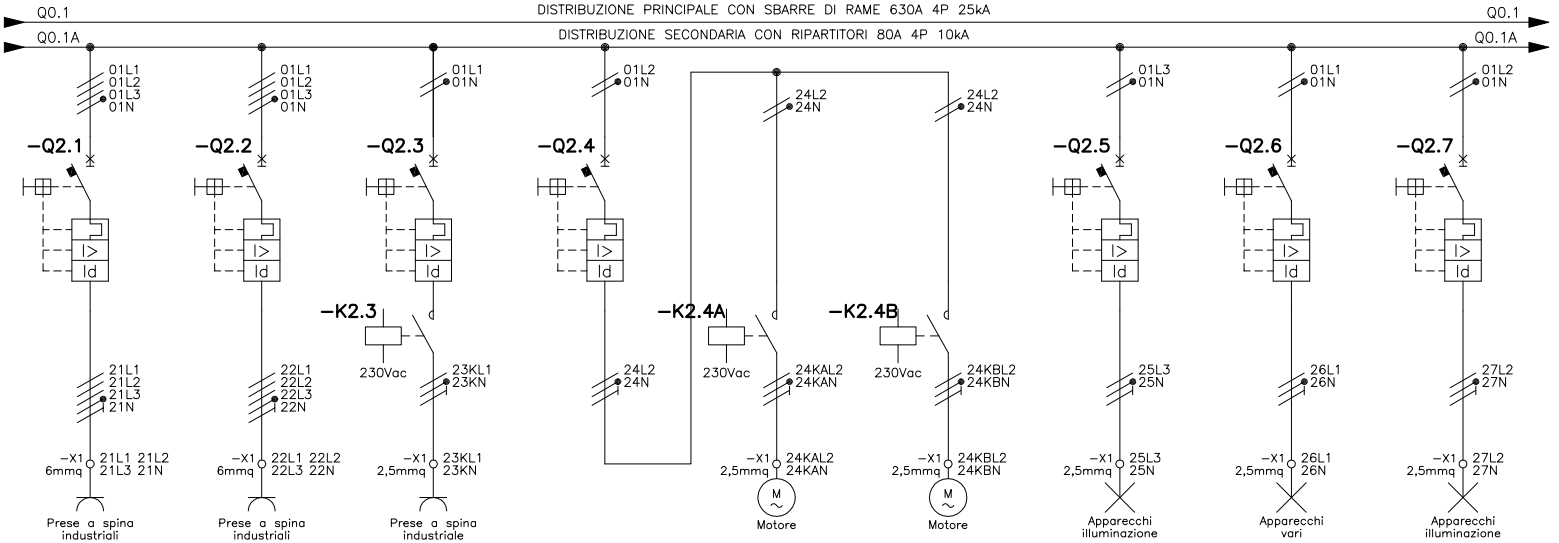
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 58

SEGUE 59

FORMATO A4 (297x210mm)

SEZIONE SERVIZI -Q2. ...



	RIFERIMENTO	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9
CIRCUITO	DESIGNAZIONE	PRESE DI SERVIZIO CABINA UTENTE	PRESE DI SERVIZIO POZZO STRADA	PRESA ADDOLCITORE POZZO STRADA	ASPIRATORI ARIA CABINA UTENTE	ASPIRATORE -EV1.cu	ASPIRATORE -EV1.cu	LUCE LOCALE CABINA UTENTE	LUCE E RESISTENZE ANTICONDENSA CELLA MT	LUCE LOCALI CONTATORE/ENEL
	ALIMENTAZIONE									
	Q.TA' POTENZA	1 4,0 kW	1 4,0 kW	1 200 W	1 210 W	1 105 W	1 105 W	1 160 W	1 100 W	1 200 W
	In [A]	6,4A @ cosfi 0,9	6,4A @ cosfi 0,9	1,0A @ cosfi 0,9	1A @ cosfi 0,9	0,5A @ cosfi 0,9	0,5A @ cosfi 0,9	0,8A @ cosfi 0,9	0,5A @ cosfi 0,9	1,0A @ cosfi 0,9
PROTEZIONE	TIPO	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE			MODULARE	MODULARE	MODULARE
	POLI / SGANCIATORE	4P	4P	2P	2P			2P	2P	2P
	In [A] Tipo protezione	16 curva C	16 curva C	10 curva C	10 curva C			10 curva C	10 curva C	10 curva C
	Icu [kA] Ics [kA]	10 7,5	10 7,5	20 15	20 15			20 15	20 15	20 15
	Irm [A] Irmt [ms]	160	160	100	100			100	100	100
	Irth [A] Irtht [s]	16	16	10	10			10	10	10
	Ird [mA] Irdt [s]	300 (AC) 0	300 (AC) 0	30 (A) 0	30 (AC) 0			30 (AC) 0	30 (AC) 0	30 (AC) 0
CONTATTORE	TIPO			MODULARE		MODULARE	MODULARE			
	In [A] classe			20		16	16			
	Vn bobina [V]			230Vac		230Vac	230Vac			
	Contatti di potenza			2NO 20A 250V		2NO 16A 250V	2NO 16A 250V			
	Contatti ausiliari									
	Relè termico									
COLLEGAMENTO	TIPO CAVO	5G6 FG70R 0,6/1kV	5G6 FG70R 0,6/1kV	3G2,5 FG70R 0,6/1kV	N07V-K	3G1,5 FG70R 0,6/1kV	3G1,5 FG70R 0,6/1kV	3G1,5 FG70R 0,6/1kV	3G1,5 FG70R 0,6/1kV	3G2,5 FG70R 0,6/1kV
	Formazione	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Unipolare	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Multipolare
	FASE * N. Sezione [mm²]	1 6	1 6	1 2.5	1 1.5	1 1.5	1 1.5	1 1.5	1 1.5	1 2.5
	NEUTRO N. Sezione [mm²]	1 6	1 6	1 2.5	1 1.5	1 1.5	1 1.5	1 1.5	1 1.5	1 2.5
	PE/PEN N. Sezione [mm²]	1 6	1 6	1 2.5	1 1.5	1 1.5	1 1.5	1 1.5	1 1.5	1 2.5
	Iz [A]	(1) 44	(0,7) 31	(0,7) 22,6	12	(1) 22	(1) 22	(1) 22	(0,8) 17,6	(1) 30
	Lunghezza [m]	10	25	25		10	10	10	5	15

* quantità e sezione di una fase

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT --A20
Schema unifilare

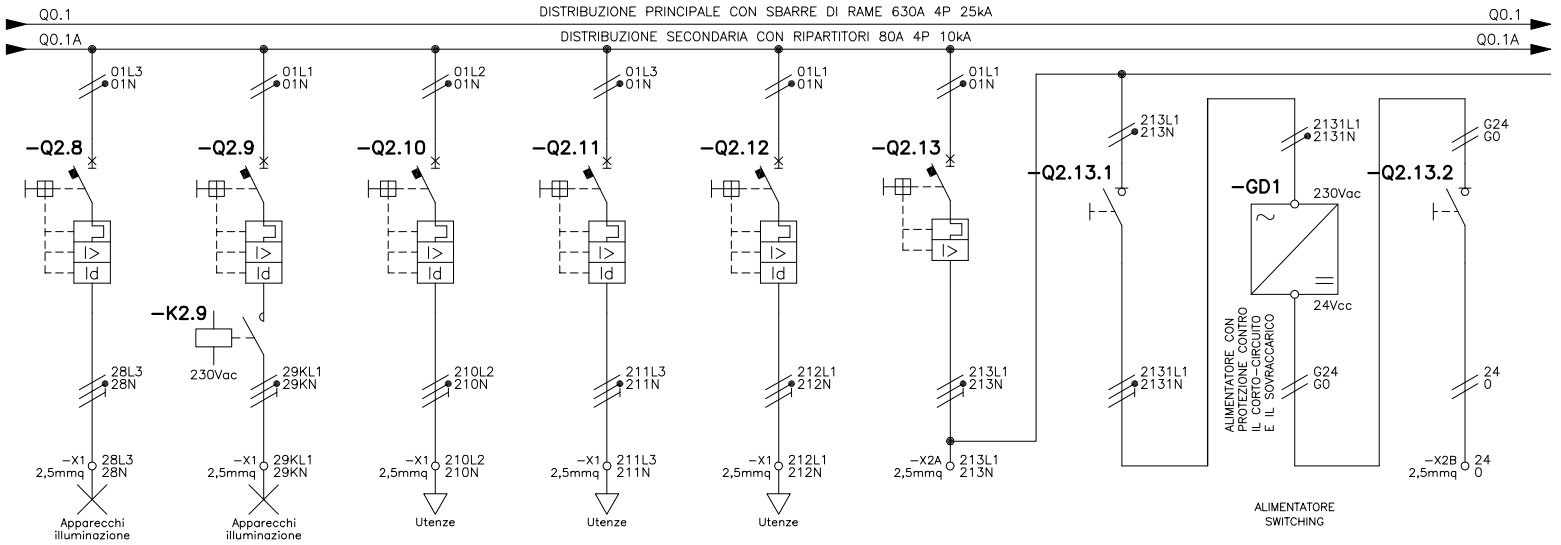
Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 59
SEGUE 60

FORMATO A4 (297x210mm)

SEZIONE SERVIZI -Q2. ...



	RIFERIMENTO	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	2.15	2.16	2.17	2.18
CIRCUITO	DESIGNAZIONE	LUCE POZZO STRADA	LUCE AREA ESTERNA	SISTEMA ALLARME INTRUSIONE	RISERVA	RISERVA	AUSILIARI QUADRO	SEZIONE 24Vcc	ALIMENTATORE STABILIZZATO 24Vcc 3A	ALIMENTAZIONE 24Vcc SEZIONE MISURA INTERRUTTORI
	ALIMENTAZIONE									
	Q.TA' POTENZA	1 100 W		1 200 W			1 200 VA	1 30 VA	1 72 VA	1 20 VA
	In [A]	0,48A @ cosfi 0,9		1,0A @ cosfi 0,9			0,9 A	0,1 A	0,3 A	0,8A @ 24Vcc
PROTEZIONE	TIPO	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE		MODULARE
	POLI / SGANCIATORE	2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P		1P
	In [A] Tipo protezione	10 curva C	10 curva C	10 curva C	16 curva C	10 curva C	10 curva C	20 SEZ.-INT.		20 SEZ.-INT.
	Icu [kA] Ics [kA]	20 15	20 15	20 15	20 15	20 15	20 15			
	Irm [A] Irmt [ms]	100	100	100	160	100	100			
	Irth [A] Irtht [s]	10	10	10	16	10	10			
	Ird [mA] Irdt [s]	30 (AC) 0	30 (AC) 0	300 (A) 0	30 (A) 0	30 (A) 0				
CONTATTORE	TIPO		MODULARE							
	In [A] classe		20							
	Vn bobina [V]		230Vac							
	Contatti di potenza		2NO 20A 250V							
	Contatti ausiliari									
	Relè termico									
COLLEGAMENTO	TIPO CAVO	3G2,5 FG70R 0,6/1kV	PREDISPOSIZIONE	3G1,5 FG70R 0,6/1kV	RISERVA	RISERVA	N07V-K	N07V-K	FROR 450/750V	FROR 450/750V
	Formazione	Multipolare		Multipolare			Unipolare	Unipolare	Multipolare	Multipolare
	FASE * N. Sezione [mm²]	1 2.5		1 1.5			1 25	1 2.5	1 1.5	1 1.5
	NEUTRO N. Sezione [mm²]	1 2.5		1 1.5			1 25	1 2.5		
	PE/PEN N. Sezione [mm²]	1 2.5		1 1.5			1 25	1 2.5		
	Iz [A]	(0,7) 22,6		(1) 22			55	20	10	10
	Lunghezza [m]	25	5	5						

* quantità e sezione di una fase

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT --A20
Schema unifilare

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

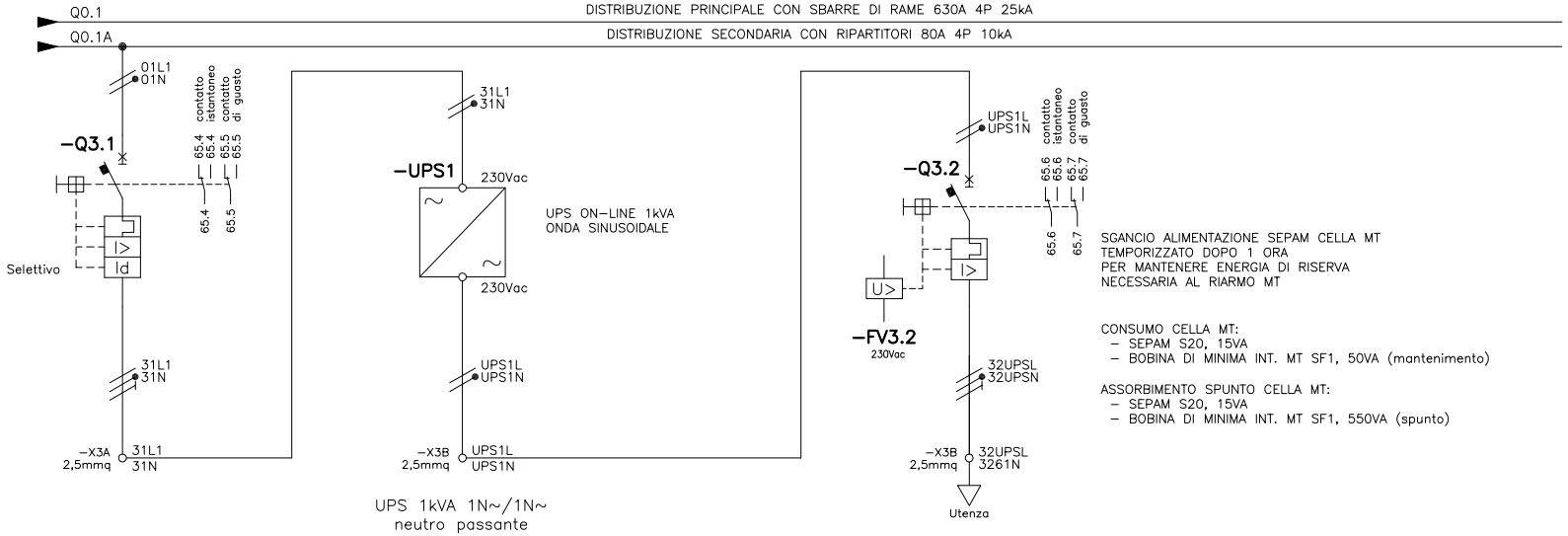
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 60

SEGUE 61

FORMATO A4 (297x210mm)

SEZIONE CELLA MT -Q3. ...



	RIFERIMENTO	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
CIRCUITO	DESIGNAZIONE	UPS CELLA MT CABINA UTEMTE		UPS 1kVA			SEPAM CELLA MT ** (quadro --A10)			
	ALIMENTAZIONE									
	Q.TA' POTENZA	1 1 kVA		1 1 kVA			1 50 VA			
	In [A]	4,3 A		4,3 A			0,2 A			
PROTEZIONE	TIPO	MODULARE					MODULARE			
	POLI / SGANCIATORE	2P					2P			
	In [A] Tipo protezione	16 curva C					10 curva C			
	Icu [kA] Ics [kA]	20 15					20 15			
	Irm [A] Irmt [ms]	160					100			
	Irth [A] Irtht [s]	16					10			
	Ird [mA] Irdt [s]	300 (A) Selettivo								
CONTATTORE	TIPO									
	In [A] classe									
	Vn bobina [V]									
	Contatti di potenza									
	Contatti ausiliari									
	Relè termico									
COLLEGAMENTO	TIPO CAVO	3G2,5 FG70R 0,6/1kV		FG70R 0,6/1kV			FG70R 0,6/1kV			
	Formazione	Multipolare		Multipolare			Multipolare			
	FASE * N. Sezione [mm²]	1 2.5		1 2.5			1 2.5			
	NEUTRO N. Sezione [mm²]	1 2.5		1 2.5			1 2.5			
	PE/PEN N. Sezione [mm²]	1 2.5		1 2.5			1 2.5			
	Iz [A]	(0,8) 24		(0,8) 24			(1) 32,4			
	Lunghezza [m]	5		5			75			

* quantità e sezione di una fase

** alimentazione solo sganciatore elettronico interruttore MT SEPAM S20

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT --A20
Schema unifilare

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

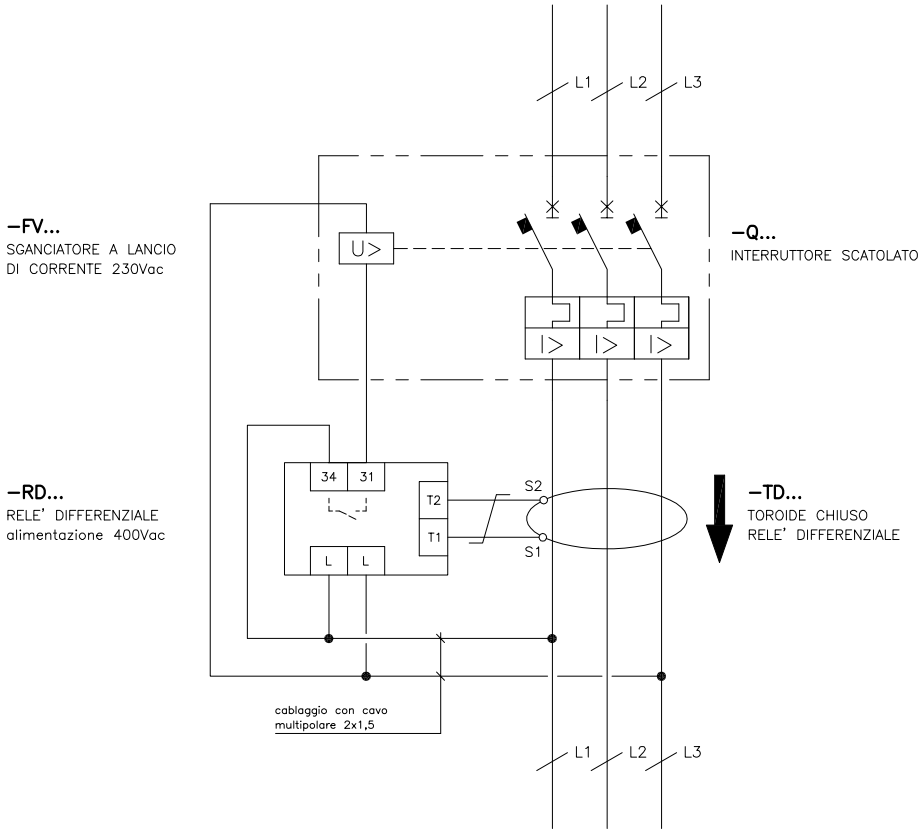
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 61

SEGUE 62

FORMATO A4 (297x210mm)

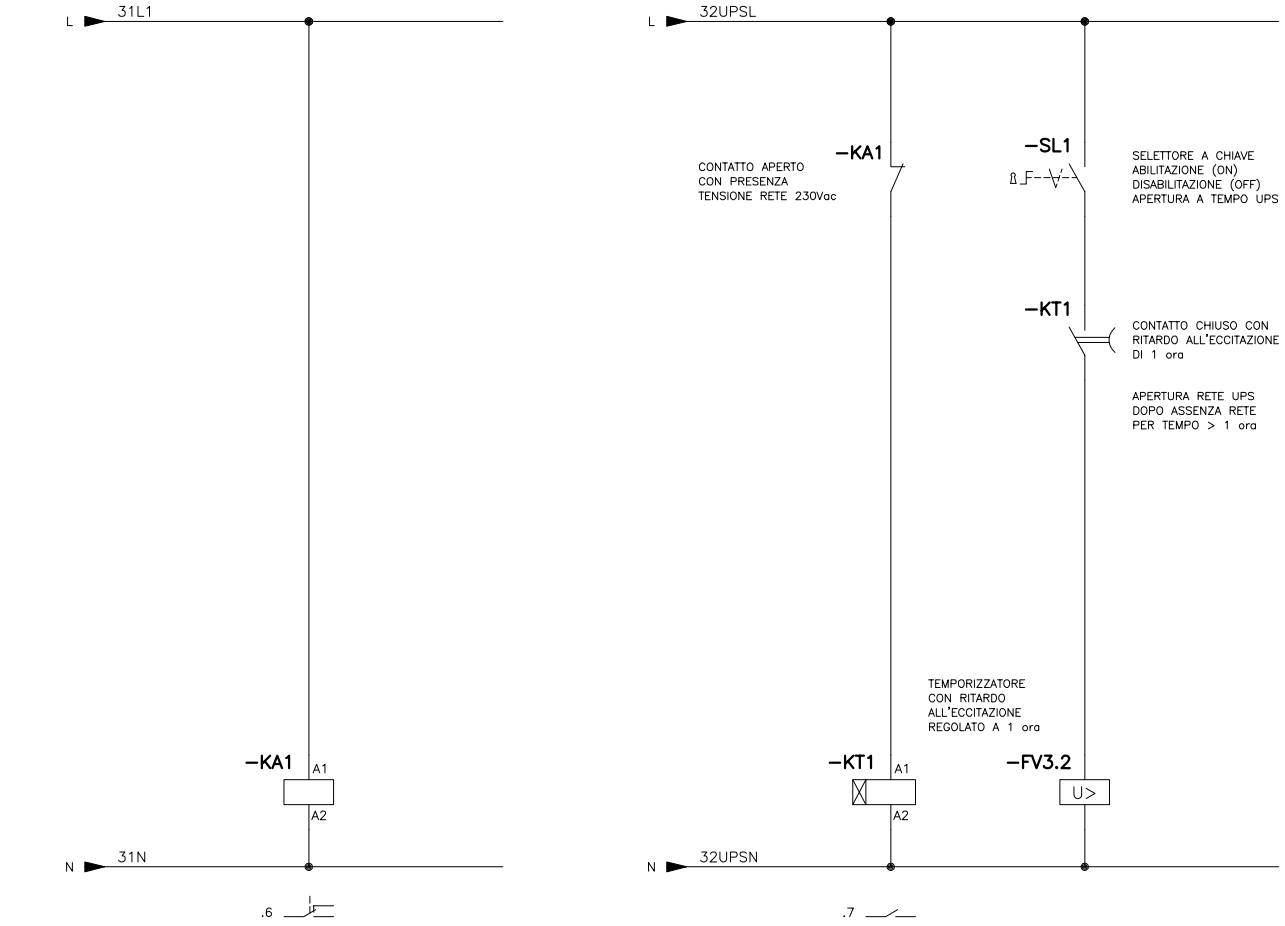
COLLEGAMENTO RELE' DIFFERENZIALI CON TOROIDE SEPARATO
ASSOCIATI AGLI INTERRUTTORI SCATOLATI -Q1.1 E -Q1.2



SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous QUADRO GENERALE BT --A20 Schema multifilare collegamento relè differenziale			PROGETTO ACQ001 DATA 10–11–2015 DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	FOGLIO 62 SEGUE 63
		0	Emissione documenti		
		Ind.	Modifiche		

FORMATO A4 (297x210mm)

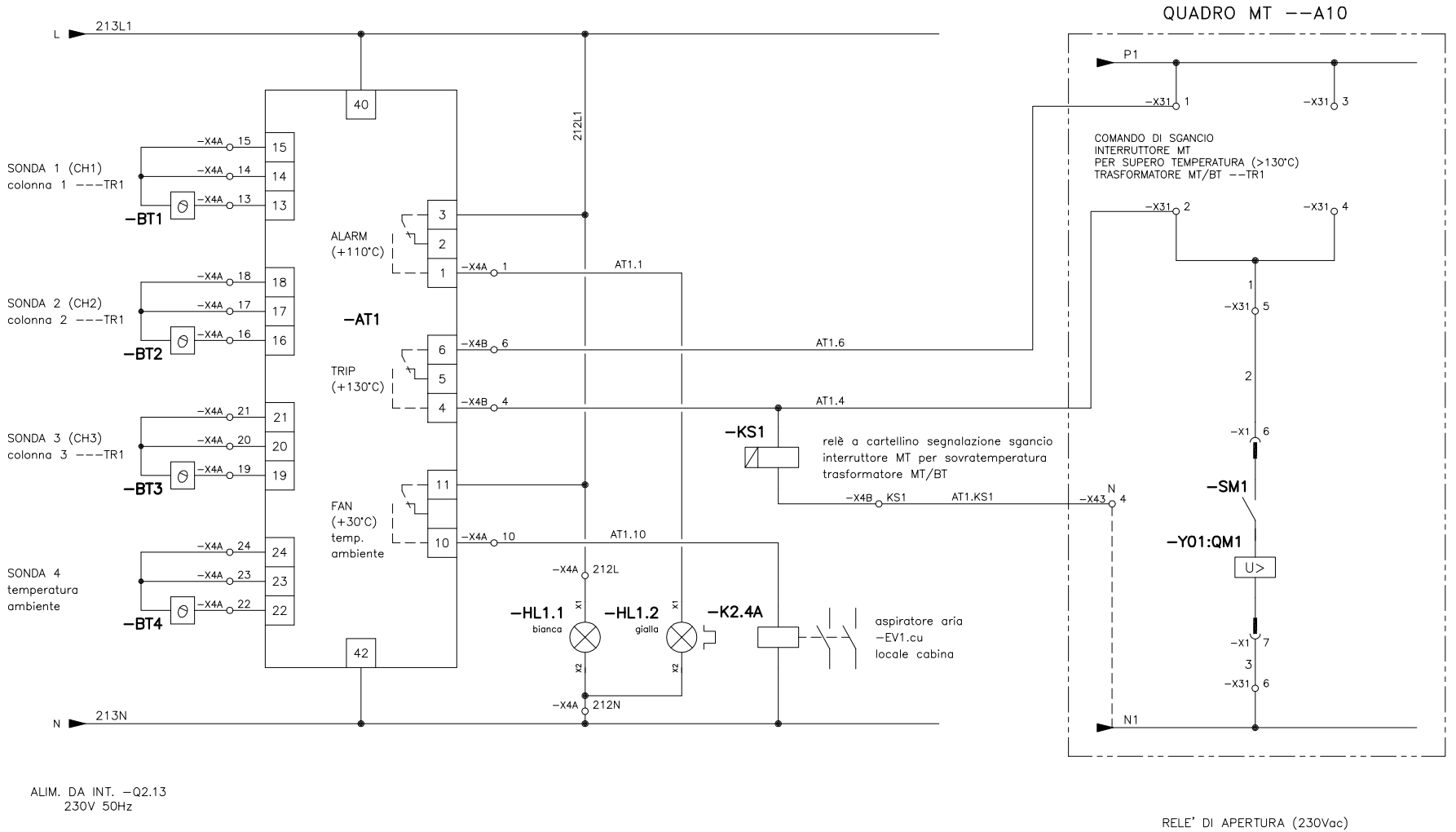
GESTIONE UPS ALIMENTAZIONE INTERRUTTORE GENERALE QUADRO MT --A10



SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous QUADRO GENERALE BT --A20 Schema unifilare ausiliari gestione UPS interruttore MT		PROGETTO ACQ001 DATA 10-11-2015 DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	FOGLIO 63 SEGUE 64
		0 Emissione documenti Ind. Modifiche		

FORMATO A4 (297x210mm)

CONTROLLO TEMPERATURA AVVOLGIMENTI TRASFORMATORE MT/BT --TR1



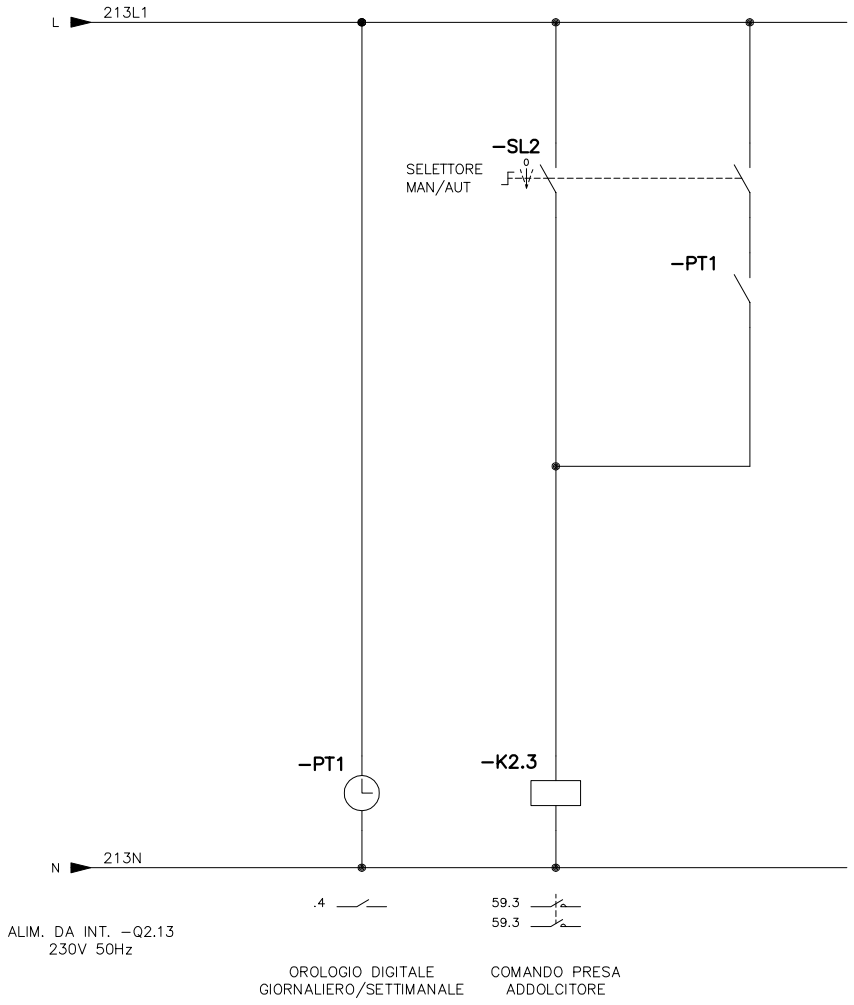
ALIM. DA INT. -Q2.13
230V 50Hz

SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous QUADRO GENERALE BT --A20 Schema multifilare ausiliari	0 Emissione documenti Ind. Modifiche	PROGETTO ACQ001 DATA 10-11-2015 DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	FOGLIO 64 SEGUE 65

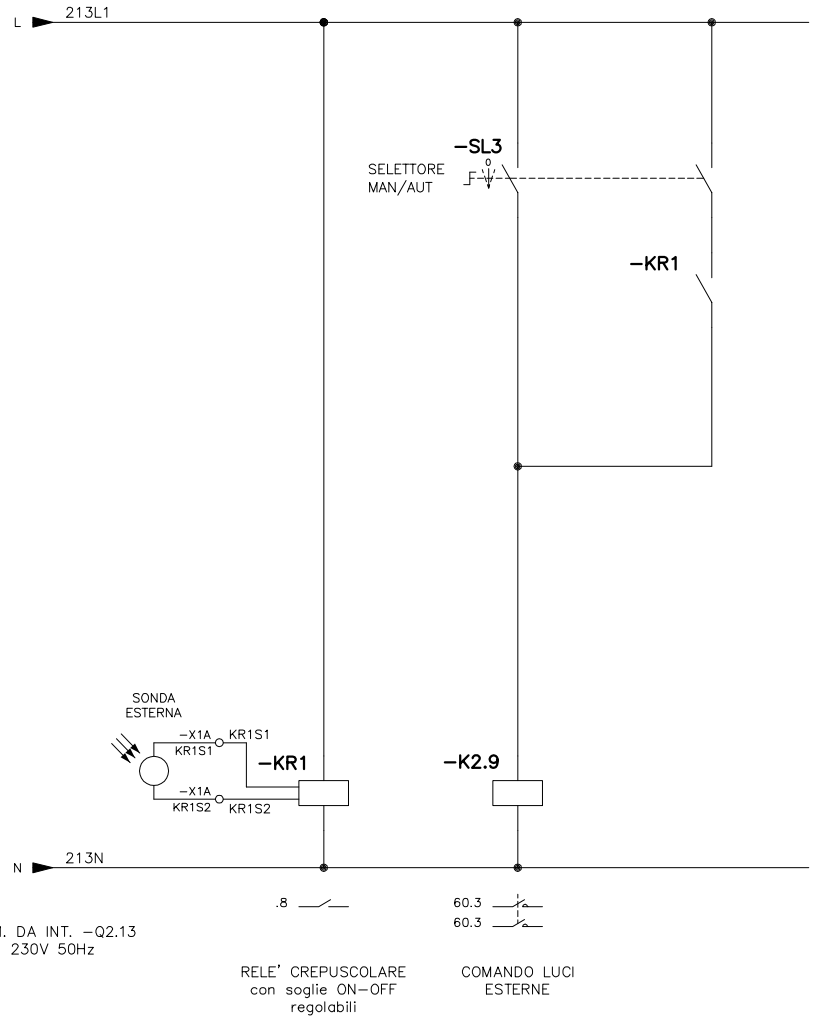
FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

COMANDO ADDOLCITORE POZZO STRADA



COMANDO LUCE ESTERNA



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT --A20
Schema multifilare ausiliari

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10–11–2015

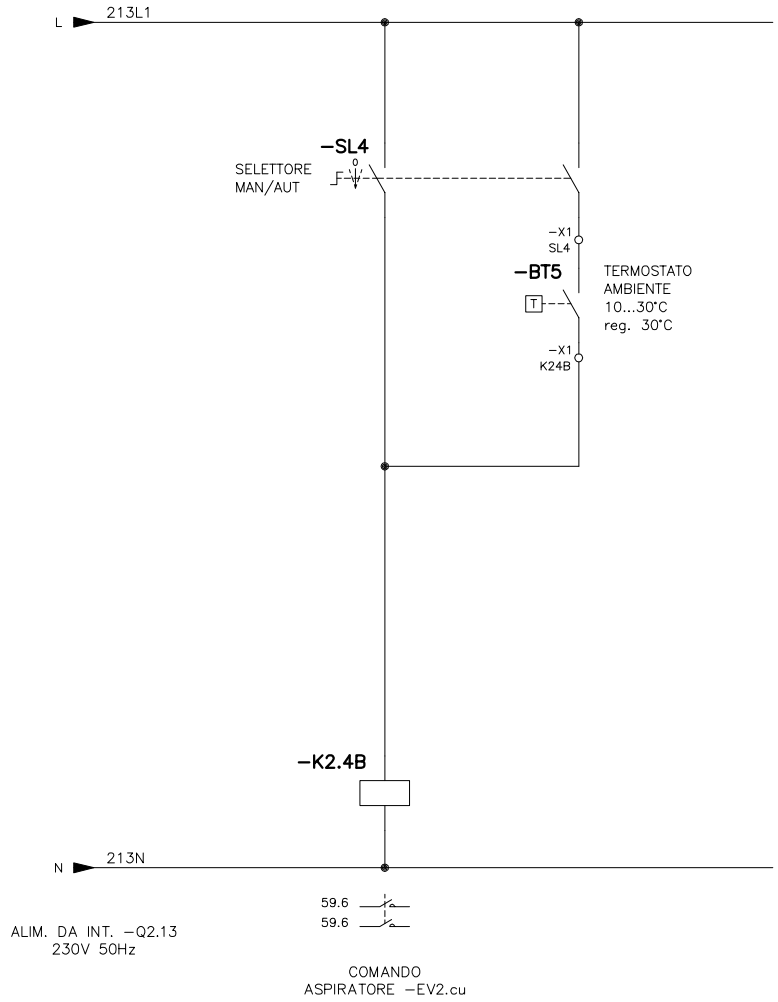
DIS.N. ACQ001SQ1 | FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 65

SEGUE 66

FORMATO A4 (297x210mm)

COMANDO ASPIRATORE



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT −−A20
Schema multifilare ausiliari

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10−11−2015

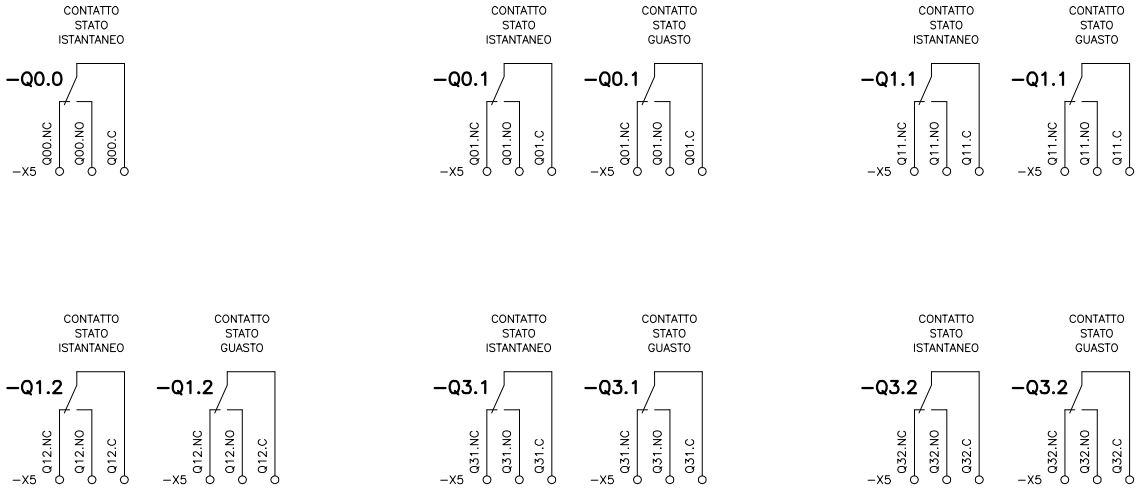
DIS.N. ACQ001SQ1 | FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 66

SEGUE 67

FORMATO A4 (297x210mm)

CONTATTI DI STATO INTERRUTTORI



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT −−A20
Schema multifilare ausiliari

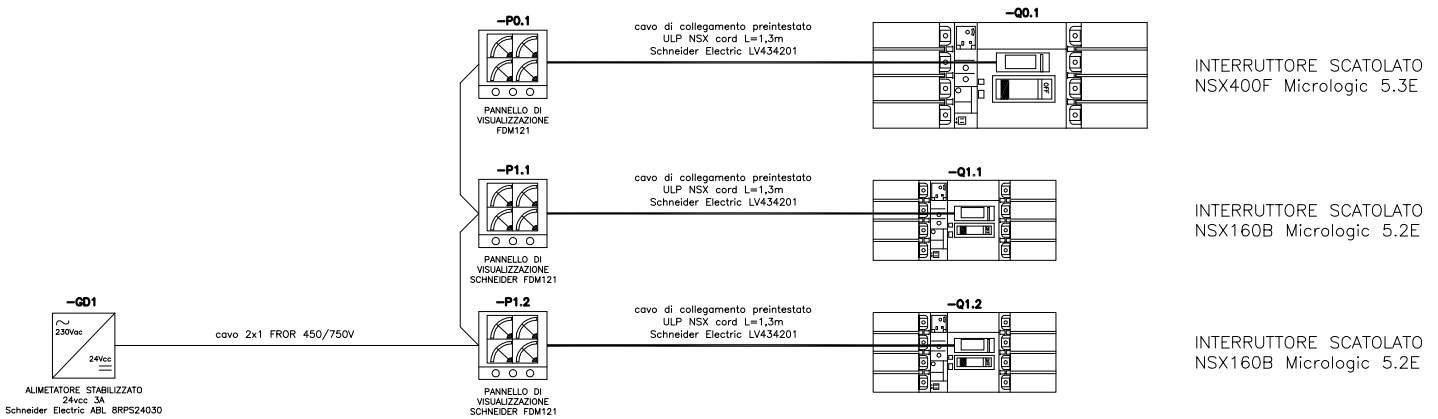
Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10−11−2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 67
SEGUE 68

FORMATO A4 (297x210mm)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO DISPLAY MISURA INTERRUTTORI SCATOLATI



SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous QUADRO GENERALE BT --A20 Schema di principio collegamenti strumenti misura	0	Emissione documenti	PROGETTO ACQ001 DATA 10-11-2015 DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg
		Ind.	Modifiche	FOGLIO 68 SEGUE 69

FORMATO A4 (297x210mm)

TARATURA INTERRUTTORI AUTOMATICI REGOLABILI

INT.	SGANCIATORE	PROTEZIONE NEUTRO	PROTEZIONE L		PROTEZIONE S		PROTEZIONE I	PROTEZIONE G	
			Ir	tr	Isd	tsd	Ii	Ig	tg
−Q0.1	Micrologic 5.3E 400A	50% Ir	280A	16s	1.680A (6 Ir)	0,4s (ON)	2.800A (7 In)		
−Q1.1	Micrologic 5.2E 160A	−	125A	8s	750A (7 Ir)	0,4s (ON)	1.280A (8 In)		
−RD1.1	RH99M + MAø120							5A	1s
−Q1.2	Micrologic 5.2E 160A	−	125A	8s	750A (7 Ir)	0,4s (ON)	1.280A (8 In)		
−RD1.2	RH99M + MAø120							5A	1s

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT −−A20
Tabella taratura interruttori

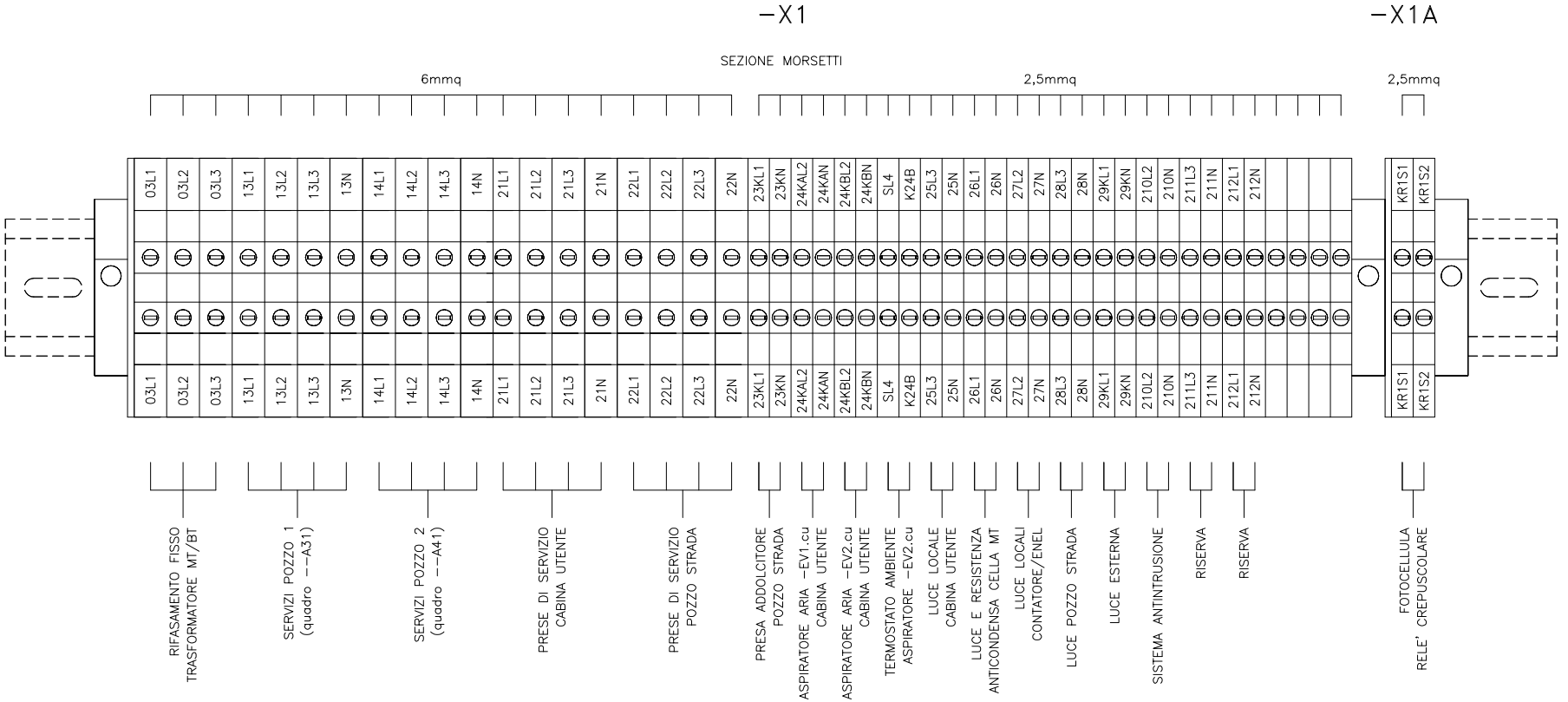
Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10−11−2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 69
SEGUE 70

FORMATO A4 (297x210mm)

MORSETTIERE



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT --A20
Morsettiere

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

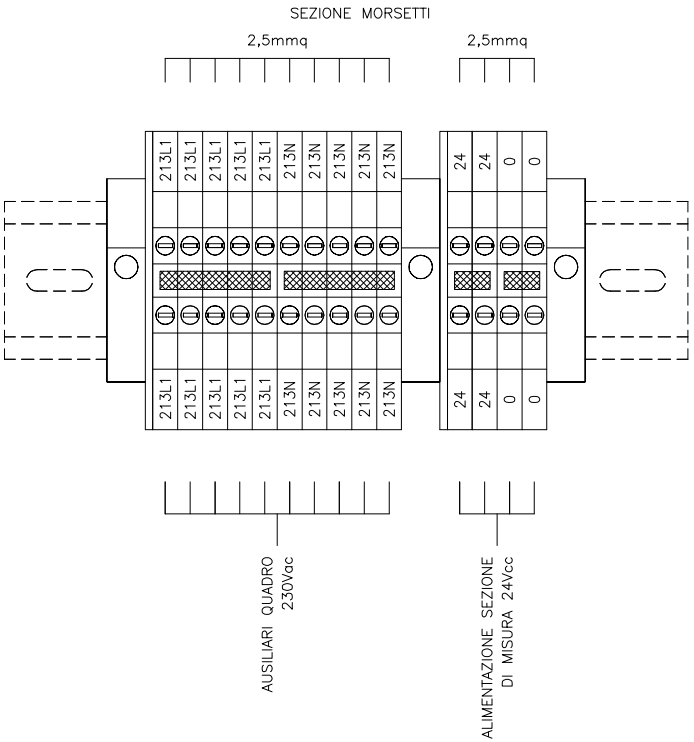
PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 70
SEGUE 71

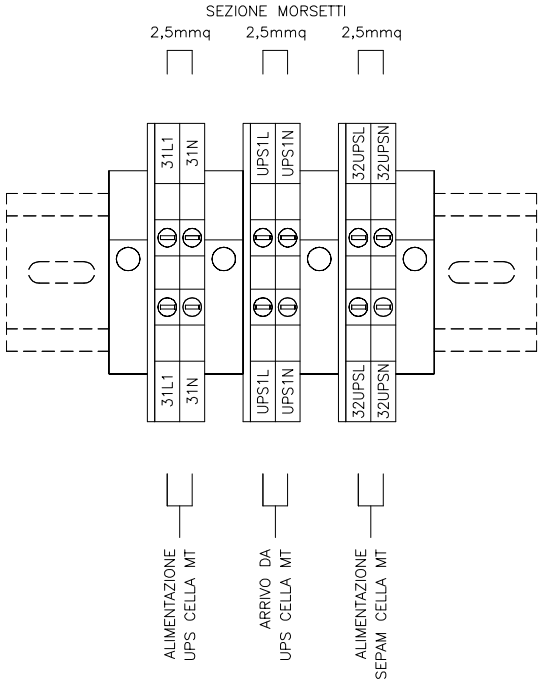
FORMATO A4 (297x210mm)

MORSETTIERE

−X2A −X2B



−X3



SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous		PROGETTO ACQ001	FOGLIO 71
	QUADRO GENERALE BT −−A20 Morsettiere	0 Emissione documenti	DATA 10−11−2015	SEGUE 72
		Ind. Modifiche	DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	

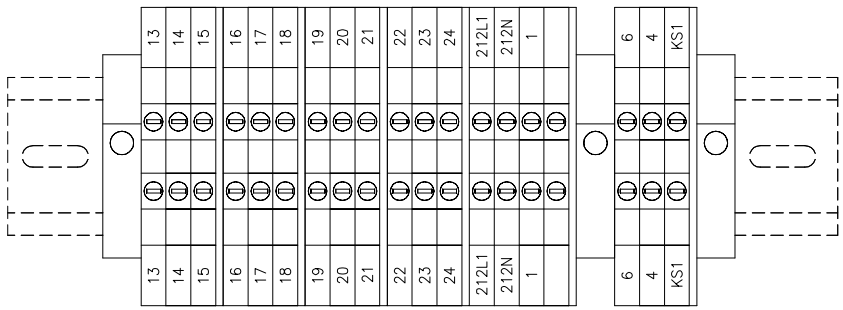
FORMATO A4 (297x210mm)

MORSETTIERE

−X4A

−X4B

SEZIONE MORSETTI
2,5mmq



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT −−A20
Morsettiere

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10−11−2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 72
SEGUE 73

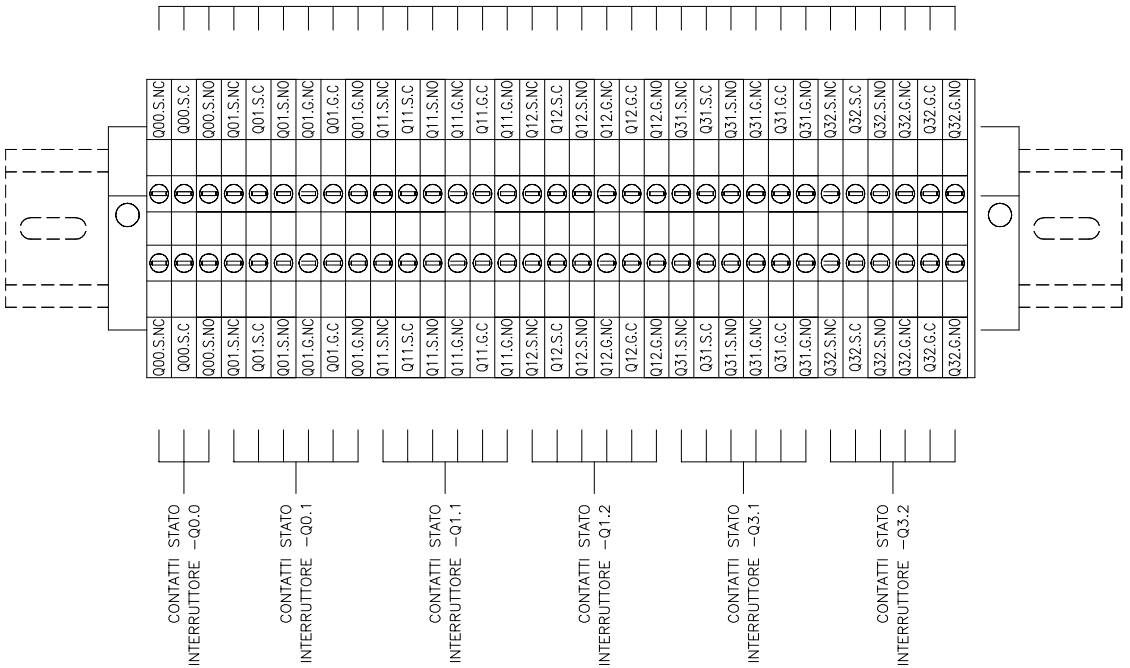
FORMATO A4 (297x210mm)

MORSETTIERE

−X5

SEZIONE MORSETTI

2,5mmq



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT −−A20
Morsettiere

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10−11−2015

DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 73

SEGUE 74

FORMATO A4 (297x210mm)

RIFERIMENTO	COSTRUTTORE	ARTICOLO	DESCRIZIONE	FOGLIO	Q.tà
--A20	Schneider Electric	Prisma Plus IP30 2.500x2.000x465mm	Armadi da pavimento in lamiera con porte dotate di vetro	53	1
--A20	Schneider Electric	Prisma Plus zoccolo 100mm	Zoccolo per armadio	53	1
--A20	Schneider Electric	Linergy 630A 4P 25kA	Sistema di sbarre principali	55	1
--A20	Schneider Electric	Multiclip 4P 80A	Sistema prefabbricati per alimentazione interruttori modulari	55	5
-Q0.0	Schneider Electric	INS400 4P+4P 400A interblocco (31151)	Interruttore sezionatore scatolato non automatico con interblocco	57	1
-Q0.0	Schneider Electric	OF per INS	Contatto di segnalazione	57	1
-Q0.0	Schneider Electric	LV432620	Collegamento prefrabbricato a valle	57	1
-Q0.0	Schneider Electric	LV432594	Coprimorsetti lunghi	57	2
-Q0.1	Schneider Electric	NSX400F 4P 36kA	Interruttore scatolato automatico	57	1
-Q0.1	Schneider Electric	Micrologic 5.3E 400A per NSX400	Sganciatore elettronico per interruttore scatolato	57	1
-Q0.1	Schneider Electric	Cablaggio ULP - NSX cord L=1,3m	Accessorio per cablaggo ULP display misura	57	1
-Q0.1	Schneider Electric	OF/SD/SDE per NSX	Contatto di segnalazione	57	2
-Q0.1	Schneider Electric	LV432594	Coprimorsetti lunghi	57	2
-Q0.1	Schneider Electric	29370	Blocco interruttore a lucchetto amovibile	57	1
-FV0.1	Schneider Electric	MX 220/240Vca per NSX	Sganciatore a lancio di corrente	57	1
-P0.1	Schneider Electric	FDM121 + accessori montaggio	Display fronte quadro a LCD 96x96mm	57	1
-QG0, QE0	Schneider Electric	STI 3P+N 10,3x38	Sezionatore portafusibili modulare	57	2
-Q0.2	Schneider Electric	iC60N 4P C63 10kA	Interruttore modulare automatico magnetotermico	57	1
-Q0.3	Schneider Electric	iC60N 3P C20 10kA	Interruttore modulare automatico magnetotermico	57	1
-Q1.1, Q1.2	Schneider Electric	NSX160B 3P 25kA	Interruttore scatolato automatico	58	2
-Q1.1, Q1.2	Schneider Electric	Micrologic 5.2E 160A 3P per NSX160	Sganciatore elettronico per interruttore scatolato	58	2
-Q1.1, Q1.2	Schneider Electric	OF/SD/SDE per NSX	Contatto di segnalazione	58	4
-Q1.1, Q1.2	Schneider Electric	Cablaggio ULP - NSX cord L=1,3m	Accessorio per cablaggo ULP display misura	58	2
-Q1.1, Q1.2	Schneider Electric	LV429517	Coprimorsetti lunghi	58	4
-FV1.1, FV1.2	Schneider Electric	MX 380/415Vca per NSX	Sganciatore a lancio di corrente	58	2
-RD1.1, RD1.2	Schneider Electric	RH99M 440/525Vac riarmo manuale	Relè differenziale regolabile da guida DIN	58	2
-TD1.1, TD1.2	Schneider Electric	MA ø120mm	Toroide chiuso per relè differenziale	58	2
-P1.1, P1.2	Schneider Electric	FDM121 + accessori montaggio	Display fronte quadro a LCD 96x96mm	58	2

RIFERIMENTO	COSTRUTTORE	ARTICOLO	DESCRIZIONE	FOGLIO	Q.tà
–Q1.3, Q1.4	Schneider Electric	iC60N+Vigi Selettivo 4P C25 1A (A) Si	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale selettivo	58	2
–Q2.1, Q2.2	Schneider Electric	iC60N+Vigi 4P C16 Idn 300mA (AC)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	59	2
–Q2.3	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 30mA (A)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	59	1
–Q2.4 ... 2.9	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 30mA (AC)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	59, 60	6
–Q2.10	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 300mA (A)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	60	1
–Q2.11	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C16 Idn 30mA (A)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	60	1
–Q2.12	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 30mA (A)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	60	1
–Q2.13	Schneider Electric	iC60N 2P C10	Interruttore modulare automatico magnetotermico	60	1
–Q2.13.1	Schneider Electric	iSW 2P 20	Interruttore modulare non automatico	60	1
–Q2.13.2	Schneider Electric	iSW 1P 20A	Interruttore modulare non automatico	60	1
–Q3.1	Schneider Electric	iC60N+Vigi Selettivo 2P C16 0,3A (A) Si	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale selettivo	61	1
–Q3.1	Schneider Electric	OF+OF/SD per C60	Contatto di segnalazione	61	1
–Q3.2	Schneider Electric	iC60N 2P C10	Interruttore modulare automatico magnetotermico	61	1
–Q3.2	Schneider Electric	OF+OF/SD per C60	Contatto di segnalazione	61	1
–FV3.2	Schneider Electric	MX+OF 100...415V	Sganciatore a lancio di corrente	61	1
–AT1	Tecsystem	T154V (funzione voting)	Centralina di controllo temperatura avvolgimenti trasformatore MT/BT	64	1
–BT1 ... 4	–	PT100	Sonde di tempetratura avvolgimenti trasformatore MT/BT	64	4
–BT5	Fantini Cosmi	C16 10...30°C	Termostato ambiente	66	1
–GD1	Schneider Electric	ABL 8RPS24030	Alimentatore stabilizzato switching 24Vcc 3A	60	1
–HLG1/2/3	Schneider Electric	XB5 ø22 a led 230Vac – colore bianco	Lampada di segnalazione da panello	59	3
–HLE1/2/3	Schneider Electric	XB5 ø22 a led 230Vac – colore bianco	Lampada di segnalazione da panello	59	3
–HS1	Schneider Electric	XVB ø70	Torretta luminosa base ed accessori	64	1
–HS1.1	Schneider Electric	XVB ø70	Torretta luminosa con lampada bianca 230Vac	64	1
–HS1.2	Schneider Electric	XVB ø70	Torretta luminosa con lampade lampeggiante gialla 230Vac	64	1
–K2.3, K2.9	Schneider Electric	iCT 2P 20A bobina 230Vac	Contattore di potenza modulare	59, 60	2
–K2.4A/B	Schneider Electric	iCT 2P 16A bobina 230Vac	Contattore di potenza modulare	59	2
–KA1	Schneider Electric	iRBN 230Vac 2,5VA contatto 2A 250V	Relè di comando	63	1
–KS1	Schneider Electric	TORRESAN A4RCNE230VCA	Relè a cartellino ad eccitazione 230Vac da pannello	64	1
–KT1	Schneider Electric	RE7TL11BU	Temporizzatore con ritardo alla diseccitazione	63	1

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT --A20
Elenco materiali

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 75
SEGUE 76

FORMATO A4 (297x210mm)

RIFERIMENTO	COSTRUTTORE	ARTICOLO	DESCRIZIONE	FOGLIO	Q.tà
–KR1	Schneider Electric	IC100 230Vac	Interruttore crepuscolare con soglia regolabile	63	1
–PT1	Schneider Electric	IHP 1c 230Vac	Orologio digitale giornaliero/settimanale modualare	63	1
–SL1	Schneider Electric	iCMC 10A 415V	Selettore a chiave a due posizioni	63	1
–SL2, SL3, SL4	Schneider Electric	iSSW 20A 250V	Commutatore a 3 posizioni	65, 66	3
–UPS1	Schneider Electric	APC SURT1000XLI	UPS 1000VA 230V/230V tower	61	1
–VS0.1	OBO Betterman	V25–B+C 3P+NPE	Scaricatore di sovratensioni di classe I+II	59	1
–X1	Weidmuller	WDU 2,5 – 6	Morsetti a vite per guida 35x7,5mm completi di accessori	70	–
–X1A	Weidmuller	WDU 2,5	Morsetti a vite per guida 35x7,5mm completi di accessori	70	–
–X2A, X2B	Weidmuller	WDU 2,5	Morsetti a vite per guida 35x7,5mm completi di accessori	71	–
–X3	Weidmuller	WDU 2,5	Morsetti a vite per guida 35x7,5mm completi di accessori	71	–
–X4A, X4B	Weidmuller	WDU 2,5	Morsetti a vite per guida 35x7,5mm completi di accessori	72	–
–X5	Weidmuller	WDU 2,5	Morsetti a vite per guida 35x7,5mm completi di accessori	73	–

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO GENERALE BT ––A20
Elenco materiali

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10–11–2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 76
SEGUE 100

FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

QUADRI POZZO 1

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRI POZZO 1
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 100
SEGUE 101

FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

QUADRO COMANDO POMPA POZZO 1 --A30

nuovo quadro ubicato a parete nel locale avanpozzo 1

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO COMANDO POMPA POZZO 1 --A30
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 101
SEGUE 102

FORMATO A4 (297x210mm)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

DATI ELETTRICI

TENSIONE NOMINALE	400 V
TENSIONE ISOLAMENTO	660 V
TENSIONI AUSILIARIE	–
TIPO CORRENTE/FREQUENZA	alternata / 50Hz
CORRENTE NOMINALE	160 A
CORRENTE DI C.TO C.TO	6 kA (componente simmetrica)
NORME	CEI EN 61439–1, CEI EN 61439–2
TIPO COSTRUZIONE	–

DATI COSTRUTTIVI

TIPO INVOLUCRO	carpeteria metallica
FINITURA ESTERNA	verniciatura
FINITURA INTERNA	verniciatura
PORTE/CHIUSURE	porte frontali con vetro a chiave
SBARRE PRINCIPALI	–
MORSETTI DI POTENZA	–
MORSETTI AUSILIARI	–
MORSETTI DI TERRA	bandella di rame, in basso 32x5mm

DATI INSTALLAZIONE

AMBIENTE INSTALLAZIONE	apparecchiatura per interno
GRADO DI PROTEZIONE	IP40 (a porte chiusa)
DIMENSIONI	900(L) 1.230(H) 256,5(P) mm
INSTALLAZIONE	a parete
ADDOSSATA	a parete
ALIMENTAZIONE QUADRO	dall'alto
PARTENZE	dal basso
RACCORDO ARRIVI/PARTENZE	garantire stesso IP carpenteria

DATI DISPOSITIVI

INTERRUTTORI AUTOMATICI	conformi alla norma CEI EN 60947–2; idonei al sezionamento campo regolazione corrente intervento (solo per sganciatori regolabili): termici 0,8...1In – magnetici 5...10In – differenziali 0,03...10A campo regolazione tempo intervento (solo per sganciatori regolabili): termici 0...30s – magnetici 0...10s – differenziali 0...5s
SEZIONATORI	conformi alla norma CEI EN 60947–3; idonei alle manovre sotto carico i sezionatori devono sopportare la corrente di cortocircuito prevista o essere coordinati in back–up con l'interruttore a monte (se previsto a progetto)
FUSIBILI	conformi alla norma CEI EN 60269–1 e CEI EN 60269–2; tipo gG; potere di interruzione 100kA
ALTRI DISPOSITIVI	conformi alle relative norme CEI (vedere relazione tecnica)
PER TUTTI I DISPOSITIVI	i dispositivi del quadro devono essere essere tutti dello stesso costruttore

DATI CABLAGGIO

COLLEGAMENTI INTERNI	circuiti di misura e ausiliari interni con cavi N07V–K di sezione minima 1.5mmq; circuiti di misura e ausiliari esterni con cavi FROR 300/500V di sezione minima 2.5mmq
MESSA A TERRA MASSE	secondo indicazioni del costruttore della carpenteria

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO COMANDO POMPA POZZO 1 ––A30
Caratteristiche

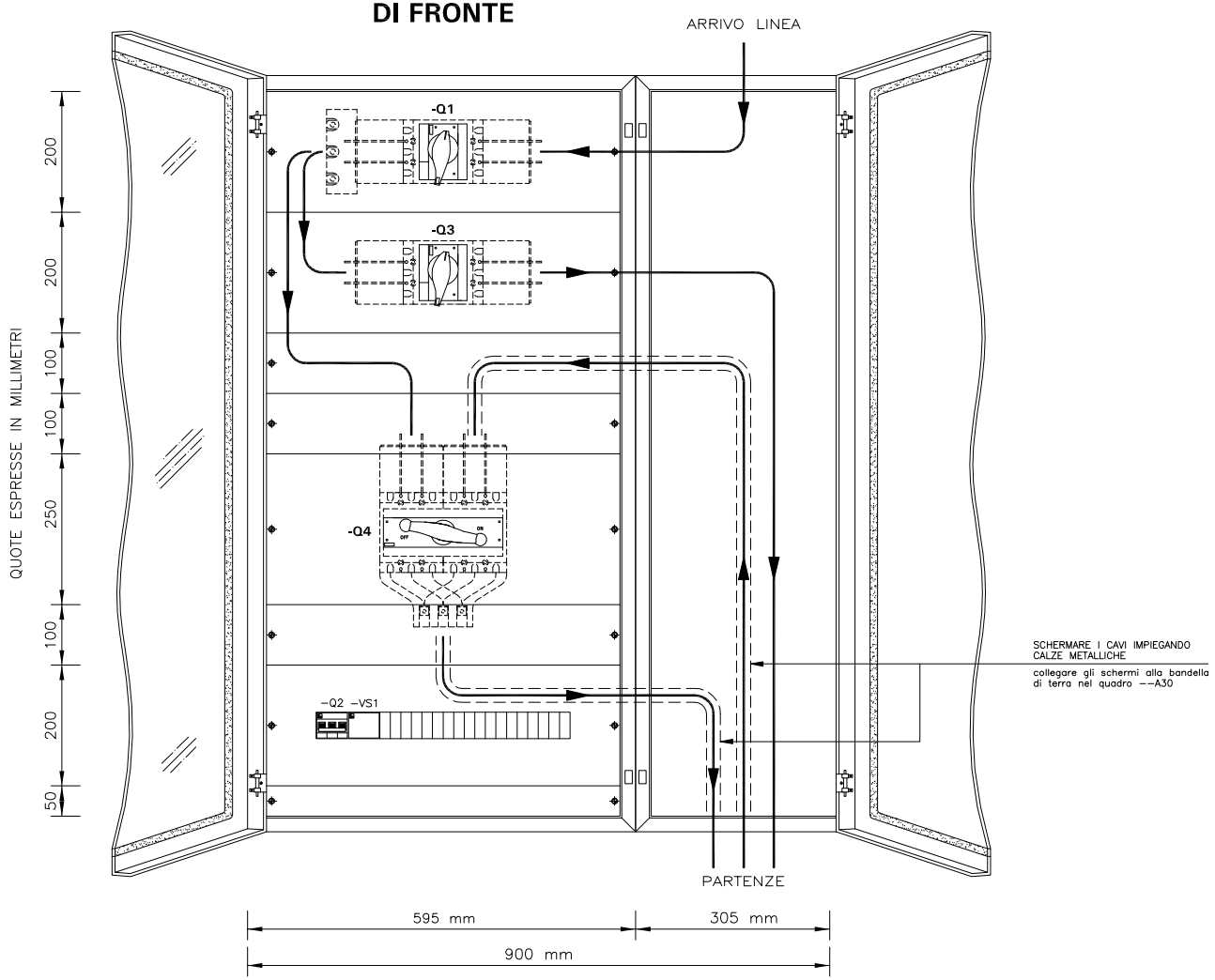
Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10–11–2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

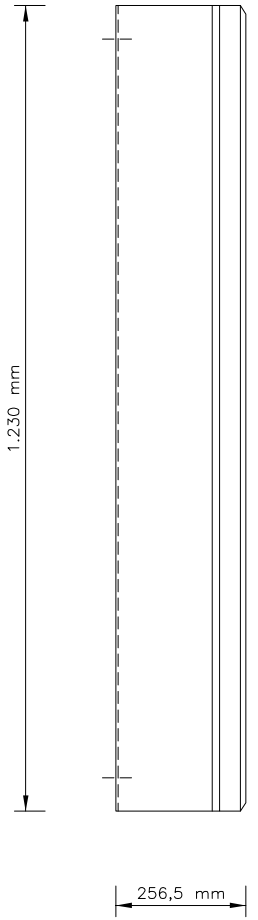
FOGLIO 102
SEGUE 103

FORMATO A4 (297x210mm)

VISTA DI FRONTE

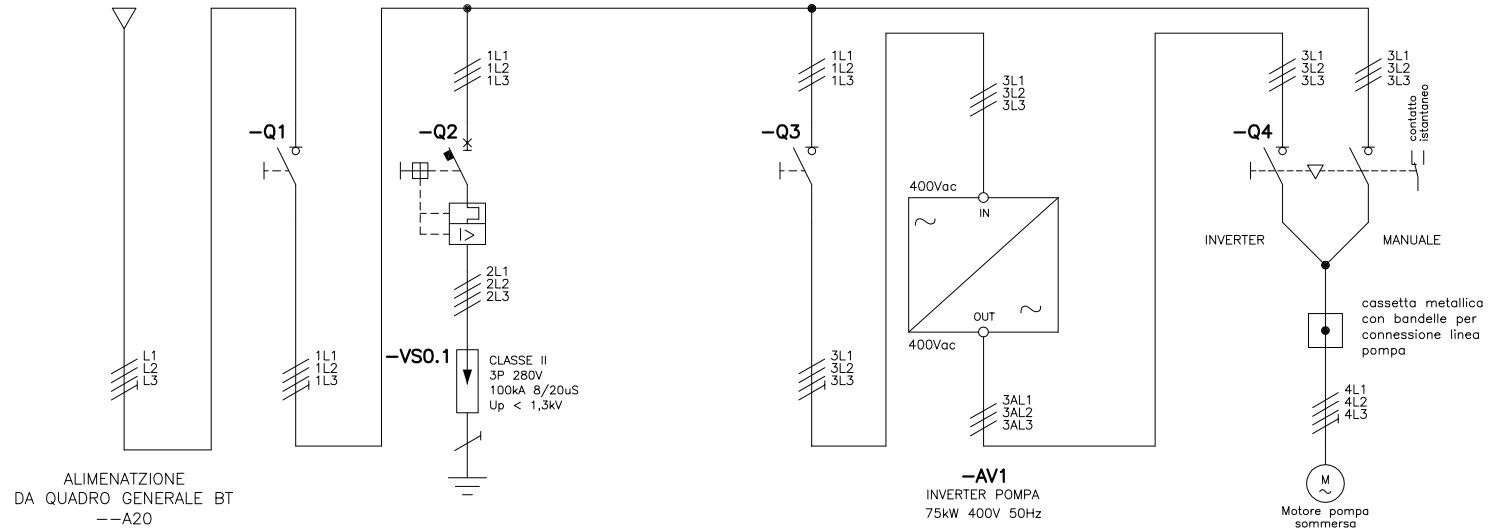


VISTA DI LATO



SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous QUADRO COMANDO POMPA POZZO 1 --A30 Disegno costruttivo	0 Emissione documenti Ind. Modifiche	PROGETTO ACQ001 DATA 10-11-2015 DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	FOGLIO 103 SEGUE 104

FORMATO A4 (297x210mm)



	RIFERIMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CIRCUITO	DESIGNAZIONE	RETE 3~ 400V 50Hz	INTERRUTTORE GENERALE	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE 60kA 8/20uS		ALIMENTAZIONE INVERTER	DALL'INVERTER		COMMUTTATORE DI RETE	
	ALIMENTAZIONE									
	Q.TA' POTENZA		1 55 W			1 55 W			1 55 W	
	In [A]		101 A			101 A			101 A	
PROTEZIONE	TIPO		SCATOLATO	MODULARE		SCATOLATO			SCATOLATO	
	POLI / SGANCIATORE		3P	3P		3P			3P+3P	
	In [A] Tipo protezione		160 SEZ.-INT.	50 curva C		160 SEZ.-INT-			160 SEZ.-INT.	
	Icu [kA] Ics [kA]		30/8,5 **	10 7,5		30/8,5 **			30/8,5 **	
	Irm [A] Irmt [ms]			500						
	Irth [A] Irtht [s]			50						
	Ird [mA] Irdt [s]									
CONTATTORE	TIPO									
	In [A] classe									
	Vn bobina [V]									
	Contatti di potenza									
	Contatti ausiliari									
	Relè termico									
COLLEGAMENTO	TIPO CAVO	FG7R 0,6/1kV		N07V-K		FG7R 0,6/1kV	FG7R 0,6/1kV		FG7R 0,6/1kV ***	
	Formazione	Unipolare		Unipolare		Unipolare	Unipolare		Unipolare	
	FASE * N. Sezione [mm²]	1 95		1 16		1 70	1 70		1 95	
	NEUTRO N. Sezione [mm²]									
	PE/PEN N. Sezione [mm²]	1 50 FG7R		1 16		1 50 FG7R	1 50 FG7R		1 50 FG7R	
	Iz [A]	(1) 234	In 160A Icc 6kA	65		(1) 222	(1) 222		(1) 234	
	Lunghezza [m]	112				3	3		20	

* quantità e sezione di una fase ** valore Icm/valore Icw 1s *** linea fino cassetta metallica, da qui linea esistente alimentazione pompa 4G35 H07RNF L~90m

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO COMANDO POMPA POZZO 1 --A30
Schema unifilare

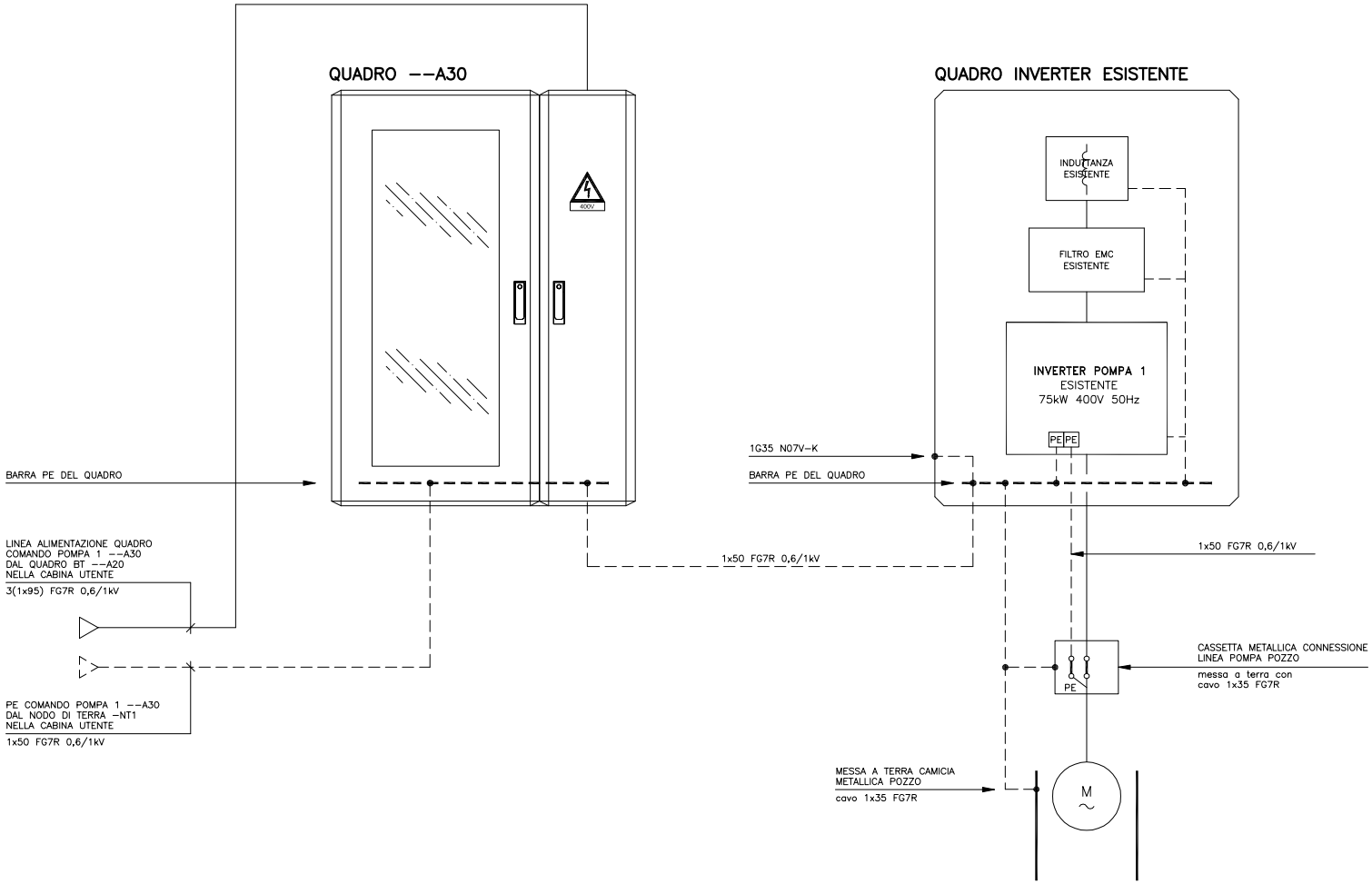
Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 104
SEGUE 105

FORMATO A4 (297x210mm)

SCHEMA DI PRINCIPIO COLLEGAMENTI INVERTER-POMPA



SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous		PROGETTO ACQ001	FOGLIO 105
	QUADRO COMANDO POMPA POZZO 1 --A30 Schema di principio collegamenti inverter-pompa	0 Emissione documenti	DATA 10-11-2015	SEGUE 106
		Ind. Modifiche	DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	

FORMATO A4 (297x210mm)

RIFERIMENTO	COSTRUTTORE	ARTICOLO	DESCRIZIONE	FOGLIO	Q.tà
--A30	Schneider Electric	Prisma G IP40 900x1.230x256,5mm	Cassetta da parete in lamiera con porta a vetro e canalina risalita	103	1
--A30	Schneider Electric	bandella di rame 32x5mm	Bandella di terra	103	1
-Q1	Schneider Electric	INS250-160 3P	Interruttore di manovra-sezionatore	104	1
-Q1	Schneider Electric	LV431060	Blocco distanziatore poli	103	1
-Q1	Schneider Electric	LV429517	Coprimorsetti lunghi per interruttore	103	2
-Q2	Schneider Electric	iC60N 3P C50	Interruttore modulare automatico magnetotermico	104	1
-Q3	Schneider Electric	INS250-160 3P	Interruttore di manovra-sezionatore	104	1
-Q3	Schneider Electric	LV429517	Coprimorsetti lunghi per interruttore	103	2
-Q4	Schneider Electric	INS250-160 3P+3P interblocco	Commutatore di rete	104	1
-Q4	Schneider Electric	LV429358 (3P 250A)	Collegamento precablato	103	1
-Q4	Schneider Electric	LV429517	Coprimorsetti lunghi per interruttore	103	2
-Q4	Schneider Electric	OF per INS	Contatto di segnalazione	103	1
-VS1	OBO Betterman	V20-C 3-280	Scaricatore di sovratensioni di classe II	104	1

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO COMANDO POMPA POZZO 1 --A30
Elenco materiali

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 106
SEGUE 110

FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

QUADRO SERVIZI POZZO 1 --A31

nuovo quadro ubicato a parete nel locale avanpozzo 1

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 1 --A31
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 110
SEGUE 111

FORMATO A4 (297x210mm)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

DATI ELETTRICI

TENSIONE NOMINALE	400 V
TENSIONE ISOLAMENTO	660 V
TENSIONI AUSILIARIE	–
TIPO CORRENTE/FREQUENZA	alternata / 50Hz
CORRENTE NOMINALE	63 A
CORRENTE DI C.TO C.TO	6 kA (componente simmetrica)
NORME	CEI EN 61439–1, CEI EN 61439–2
TIPO COSTRUZIONE	–

DATI COSTRUTTIVI

TIPO INVOLUCRO	carpeteria metallica
FINITURA ESTERNA	verniciatura
FINITURA INTERNA	verniciatura
PORTE/CHIUSURE	porte frontali con vetro a chiave
SBARRE PRINCIPALI	–
MORSETTI DI POTENZA	–
MORSETTI AUSILIARI	–
MORSETTI DI TERRA	bandella di rame, in basso 20x5mm

DATI INSTALLAZIONE

AMBIENTE INSTALLAZIONE	apparecchiatura per interno
GRADO DI PROTEZIONE	IP40 (a porte chiusa)
DIMENSIONI	595(L) 1.080(H) 256,5(P) mm
INSTALLAZIONE	a parete
ADDOSSATA	a parete
ALIMENTAZIONE QUADRO	dal basso
PARTENZE	dall'alto/basso
RACCORDO ARRIVI/PARTENZE	garantire stesso IP carpenteria

DATI DISPOSITIVI

INTERRUTTORI AUTOMATICI	conformi alla norma CEI EN 60947–2; idonei al sezionamento campo regolazione corrente intervento (solo per sganciatori regolabili): termici 0,8...1In – magnetici 5...10In – differenziali 0,03...10A campo regolazione tempo intervento (solo per sganciatori regolabili): termici 0...30s – magnetici 0...10s – differenziali 0...5s
SEZIONATORI	conformi alla norma CEI EN 60947–3; idonei alle manovre sotto carico i sezionatori devono sopportare la corrente di cortocircuito prevista o essere coordinati in back–up con l'interruttore a monte (se previsto a progetto)
FUSIBILI	conformi alla norma CEI EN 60269–1 e CEI EN 60269–2; tipo gG; potere di interruzione 100kA
ALTRI DISPOSITIVI	conformi alle relative norme CEI (vedere relazione tecnica)
PER TUTTI I DISPOSITIVI	i dispositivi del quadro devono essere essere tutti dello stesso costruttore

DATI CABLAGGIO

COLLEGAMENTI INTERNI	circuiti di misura e ausiliari interni con cavi N07V–K di sezione minima 1.5mmq; circuiti di misura e ausiliari esterni con cavi FROR 300/500V di sezione minima 2.5mmq
MESSA A TERRA MASSE	secondo indicazioni del costruttore della carpenteria

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 1 ––A31
Caratteristiche

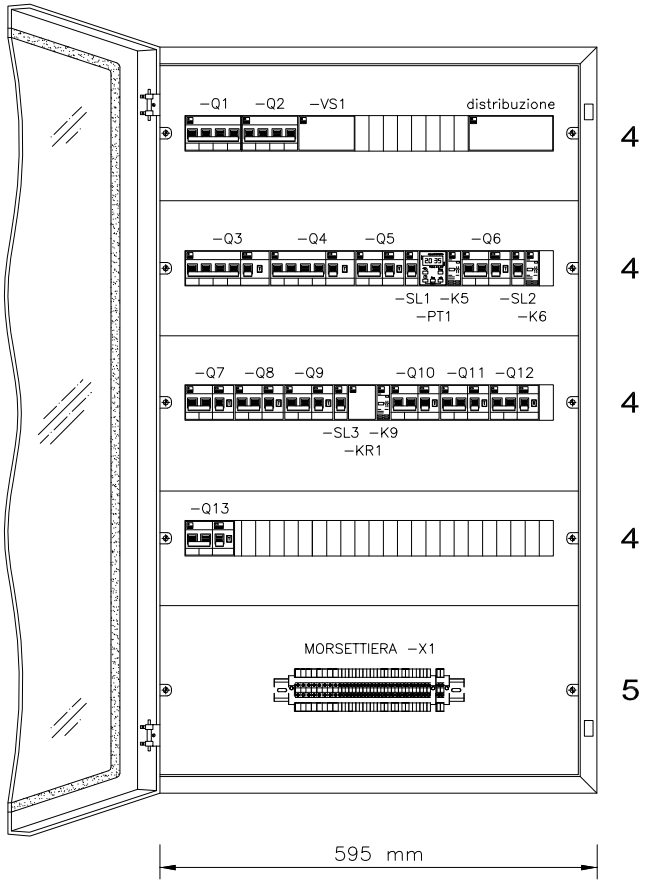
Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10–11–2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

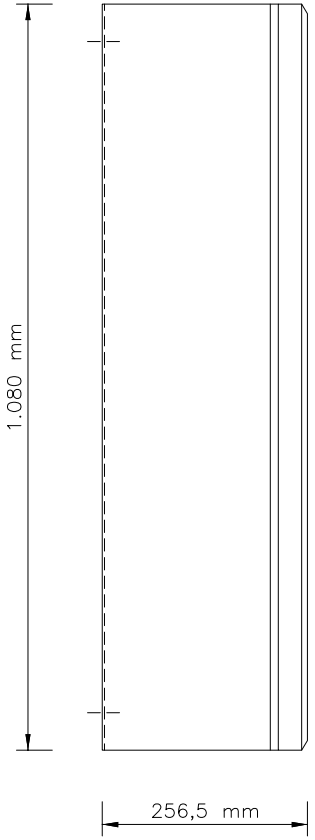
FOGLIO 111
SEGUE 112

FORMATO A4 (297x210mm)

VISTA DI FRONTE

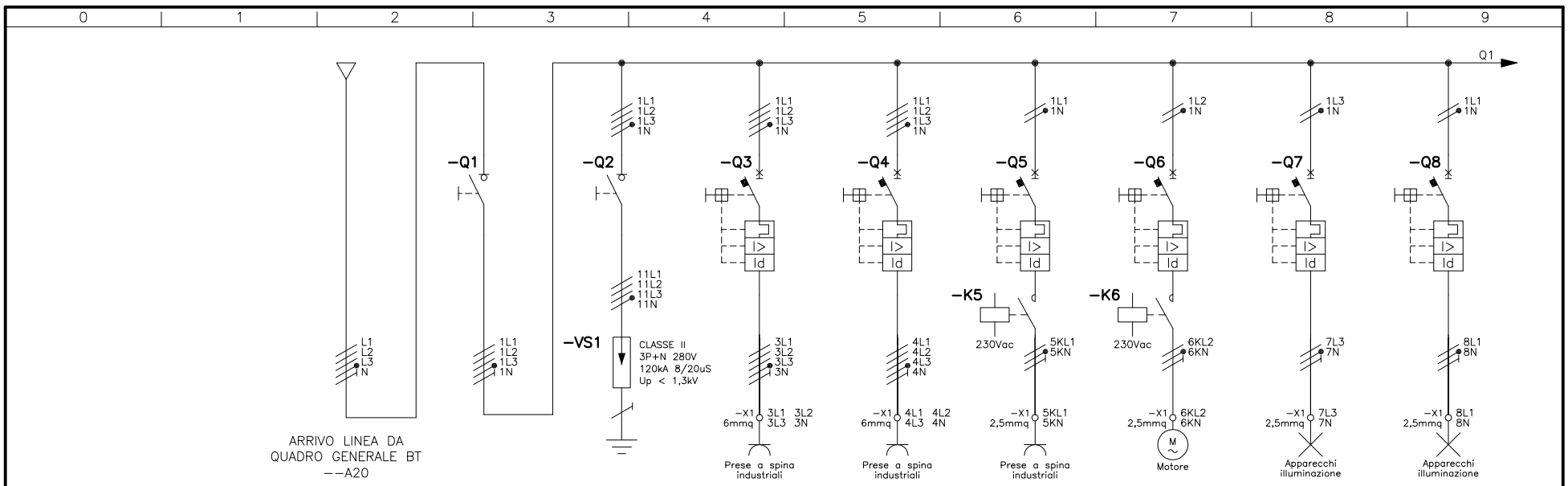


VISTA LATERALE



SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous			PROGETTO ACQ001	FOGLIO 112
	QUADRO SERVIZI POZZO 1 −−A31 Disegno costruttivo	0	Emissione documenti	DATA 10−11−2015	SEGUE 113
		Ind.	Modifiche	DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	

FORMATO A4 (297x210mm)



	RIFERIMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CIRCUITO	DESIGNAZIONE	RETE 3N~ 400V 50Hz	INTERRUTTORE GENERALE	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE 120kA 8/20uS	PRESE DI SERVIZIO AVANPOZZO	PRESE DI SERVIZIO POZZO	PRESA ADDOLCITORE POZZO	ASPIRATORE ARIA AVANPOZZO	LUCE AVANPOZZO	LUCE POZZO
	ALIMENTAZIONE									
	Q.TA' POTENZA		1 6,00 kW		1 4,0 kW	1 4,0 kW	1 200 W	1 105 W	1 80 W	1 160 W
	In [A]		9,6A @ cosfi 0,9		6,4A @ cosfi 0,9	6,4A @ cosfi 0,9	1,0A @ cosfi 0,9	0,47A @ cosfi 0,9	0,4A @ cosfi 0,9	0,8A @ cosfi 0,9
PROTEZIONE	TIPO		MODULAE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
	POLI / SGANCIATORE		4P	4P	4P	4P	2P	2P	2P	2P
	In [A] Tipo protezione		63 SEZ.-INT.	63 SEZ.-INT.	16 curva C	16 curva C	10 curva C	10 curva C	10 curva C	10 curva C
	Icu [kA] Ics [kA]		6 **	6 **	10 7,5	10 7,5	20 15	20 15	20 15	20 15
	Irm [A] Irmt [ms]				160	160	100	100	100	100
	Irth [A] Irtht [s]				16	16	10	10	10	10
	Ird [mA] Irdt [s]				300 (AC) 0	300 (AC) 0	30 (A) 0	30 (AC) 0	30 (AC) 0	30 (AC) 0
CONTATTORE	TIPO						MODULARE	MODULARE		
	In [A] classe						20	16		
	Vn bobina [V]						230Vac	230Vac		
	Contatti di potenza						2NO 20A 250V	2NO 16A 250V		
	Contatti ausiliari									
	Relè termico									
COLLEGAMENTO	TIPO CAVO	4x6 FG70R 0,6/1kV		N07V-K	5G6 FG70R 0,6/1kV	5G6 FG70R 0,6/1kV	3G2,5 FG70R 0,6/1kV	3G1,5 FG70R 0,6/1kV	3G1,5 FG70R 0,6/1kV	3G2,5 FG70R 0,6/1kV
	Formazione	Multipolare		Unipolare	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Multipolare
	FASE * N. Sezione [mm²]	1 6		1 6	1 6	1 6	1 2.5	1 1.5	1 1.5	1 2.5
	NEUTRO N. Sezione [mm²]	1 6		1 6	1 6	1 6	1 2.5	1 1.5	1 1.5	1 2.5
	PE/PEN N. Sezione [mm²]	1 1G50 N07V-K		1 16	1 6	1 6	1 2.5	1 1.5	1 1.5	1 2.5
	Iz [A]	(1) 44,4	In 63A Icc 6kA	65	(1) 44	(0,6) 26,6	(0,6) 18	(1) 22	(1) 22	(0,6) 19,4
	Lunghezza [m]	108			3	20	22	6	5	24

* quantità e sezione di una fase

** filiazione con interruttore a monte: valore Icu rinforzato

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 1 --A31
Schema unifilare

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

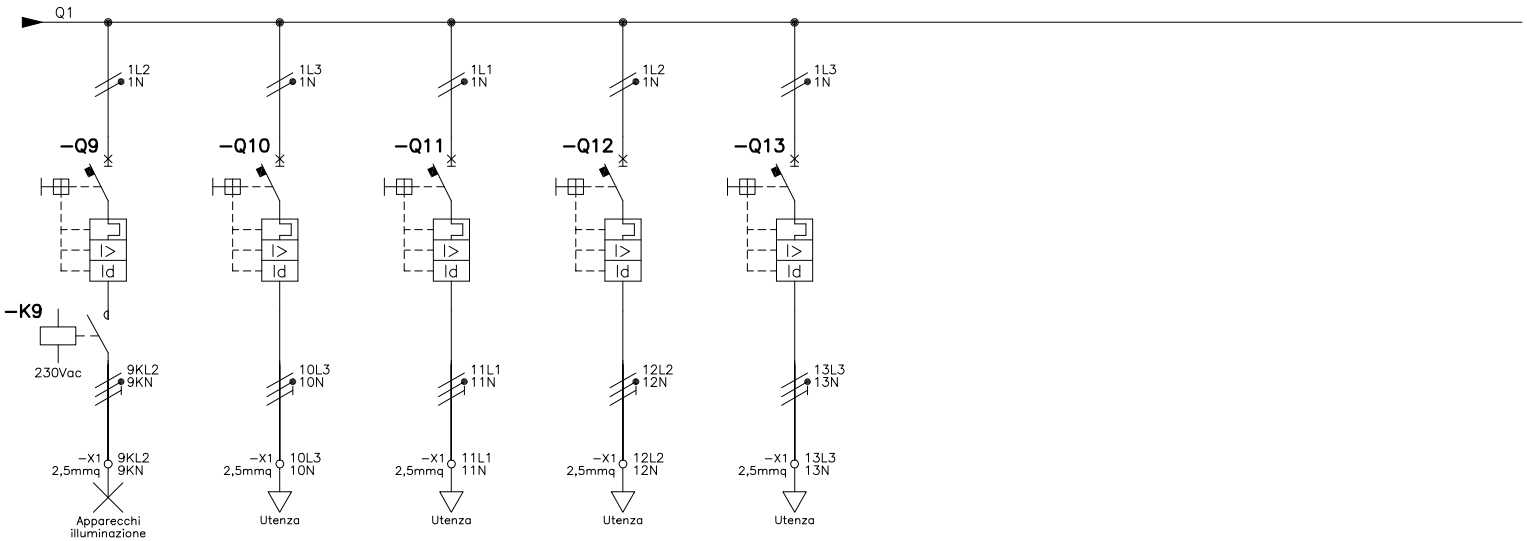
DATA 10-11-2015

DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 113

SEGUE 114

FORMATO A4 (297x210mm)



	RIFERIMENTO	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CIRCUITO	DESIGNAZIONE	LUCE AREA ESTERNA	QUADRO TELEGESTIONE	CONTATORE DIGITALE ACQUA	SISTEMA ALLARME INTRUSIONE	RISERVA				
	ALIMENTAZIONE									
	Q.TA' POTENZA		1 200 W	1 100 VA	1 200 W					
	In [A]		1,0A @ cosfi 0,9	0,4 A	1,0A @ cosfi 0,9					
PROTEZIONE	TIPO	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE				
	POLI / SGANCIATORE	2P	2P	2P	2P	2P				
	In [A] Tipo protezione	10 curva C	10 curva C	10 curva C	10 curva C	10 curva C				
	Icu [kA] Ics [kA]	20 15	20 15	20 15	20 15	20 15				
	Irm [A] Irmt [ms]	100	100	100	100	100				
	Irth [A] Irtht [s]	10	10	10	10	10				
	Ird [mA] Irdt [s]	30 (AC) 0	300 (A) 0	300 (A) 0	300 (A) 0	30 (A) 0				
CONTATTORE	TIPO	MODULARE								
	In [A] classe	16								
	Vn bobina [V]	230Vac								
	Contatti di potenza	2NO 16A 250V								
	Contatti ausiliari									
	Relè termico									
COLLEGAMENTO	TIPO CAVO	PREDISPOSIZIONE	3G2,5 FG70H2R **	3G2,5 FG70H2R **	3G1,5 FG70R 0,6/1kV	RISERVA				
	Formazione		Multipolare	Multipolare	Multipolare					
	FASE * N. Sezione [mm²]		1 2.5	1 2.5	1 1.5					
	NEUTRO N. Sezione [mm²]		1 2.5	1 2.5	1 1.5					
	PE/PEN N. Sezione [mm²]		1 2.5	1 2.5	1 1.5					
	Iz [A]		(1) 30	(0,6) 19,4	(1) 22					
	Lunghezza [m]		7	24	7					

* quantità e sezione di una fase

** cavo schermato, collegare la calza alla barra di terra del quadro --A31

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 1 --A31
Schema unifilare

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

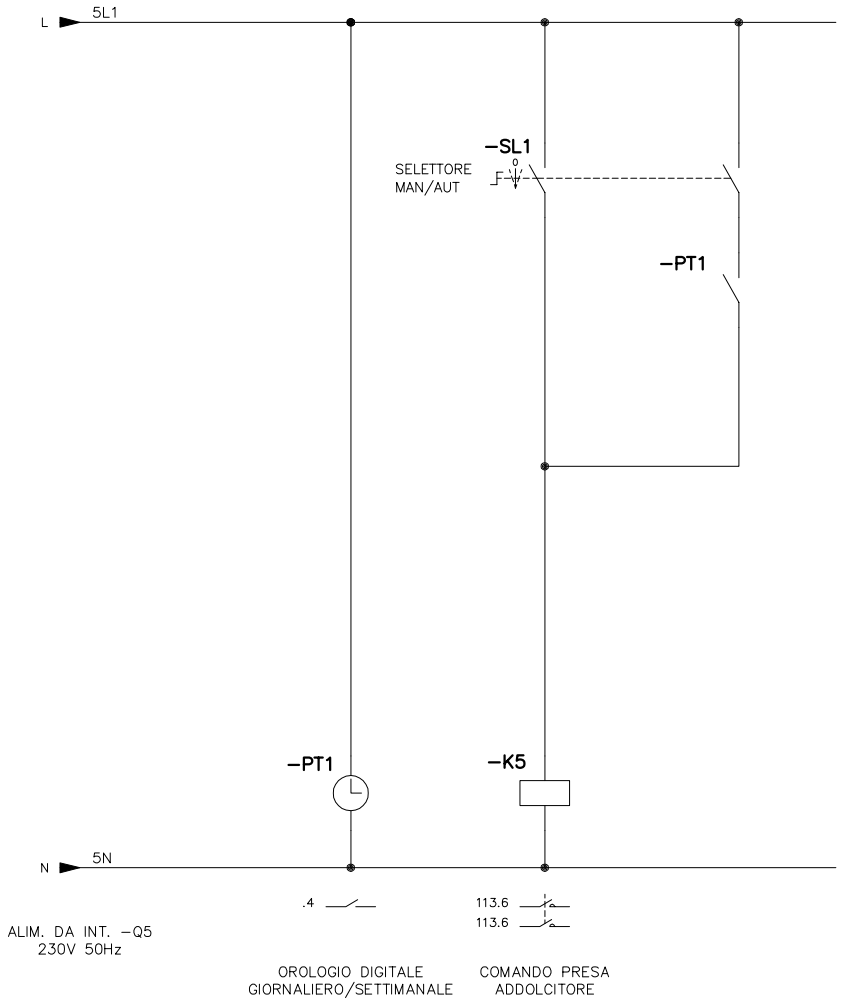
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 114

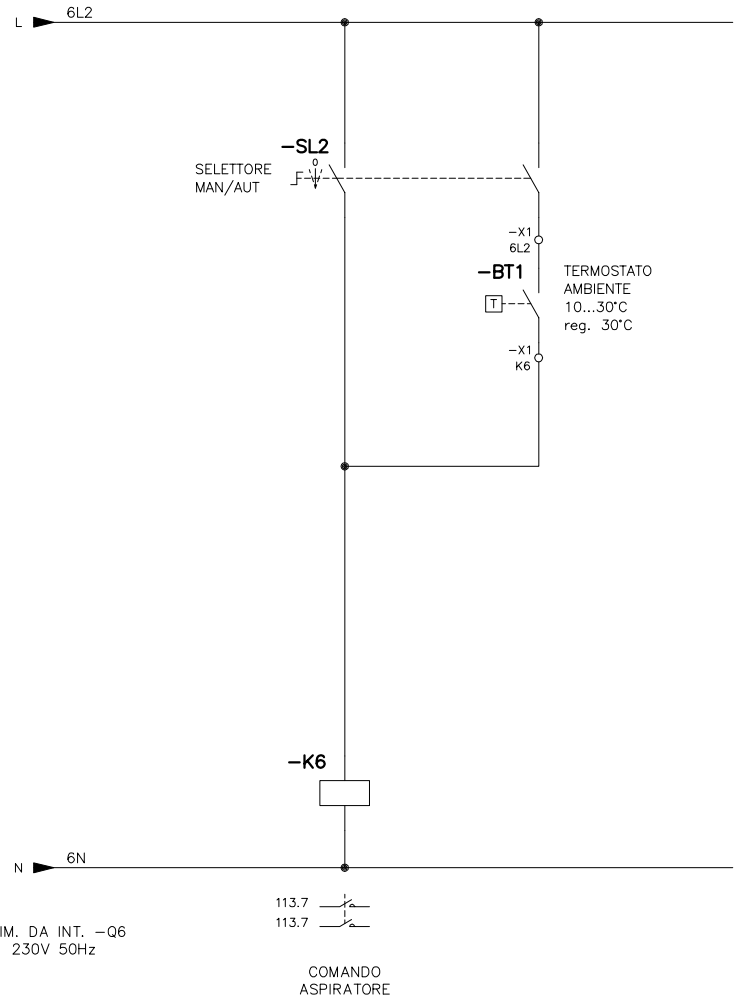
SEGUE 115

FORMATO A4 (297x210mm)

COMANDO ADDOLCITORE POZZO



COMANDO ASPIRATORE



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 1 --A31
Schema multifilare ausiliari

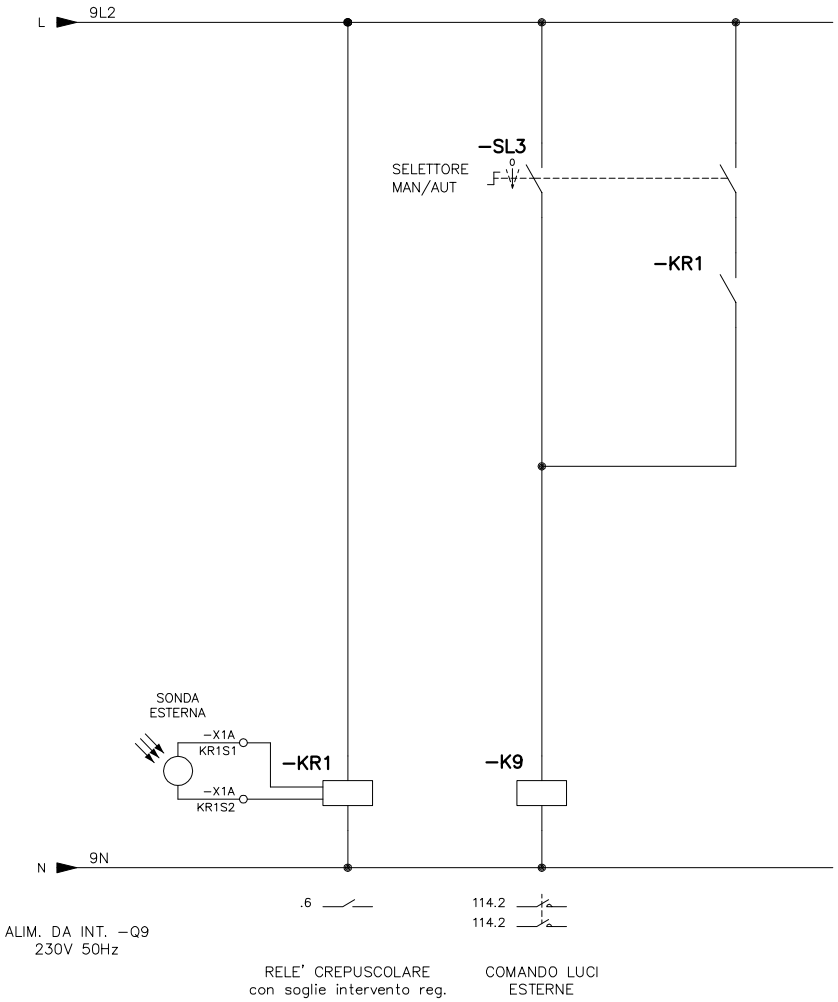
Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 115
SEGUE 116

FORMATO A4 (297x210mm)

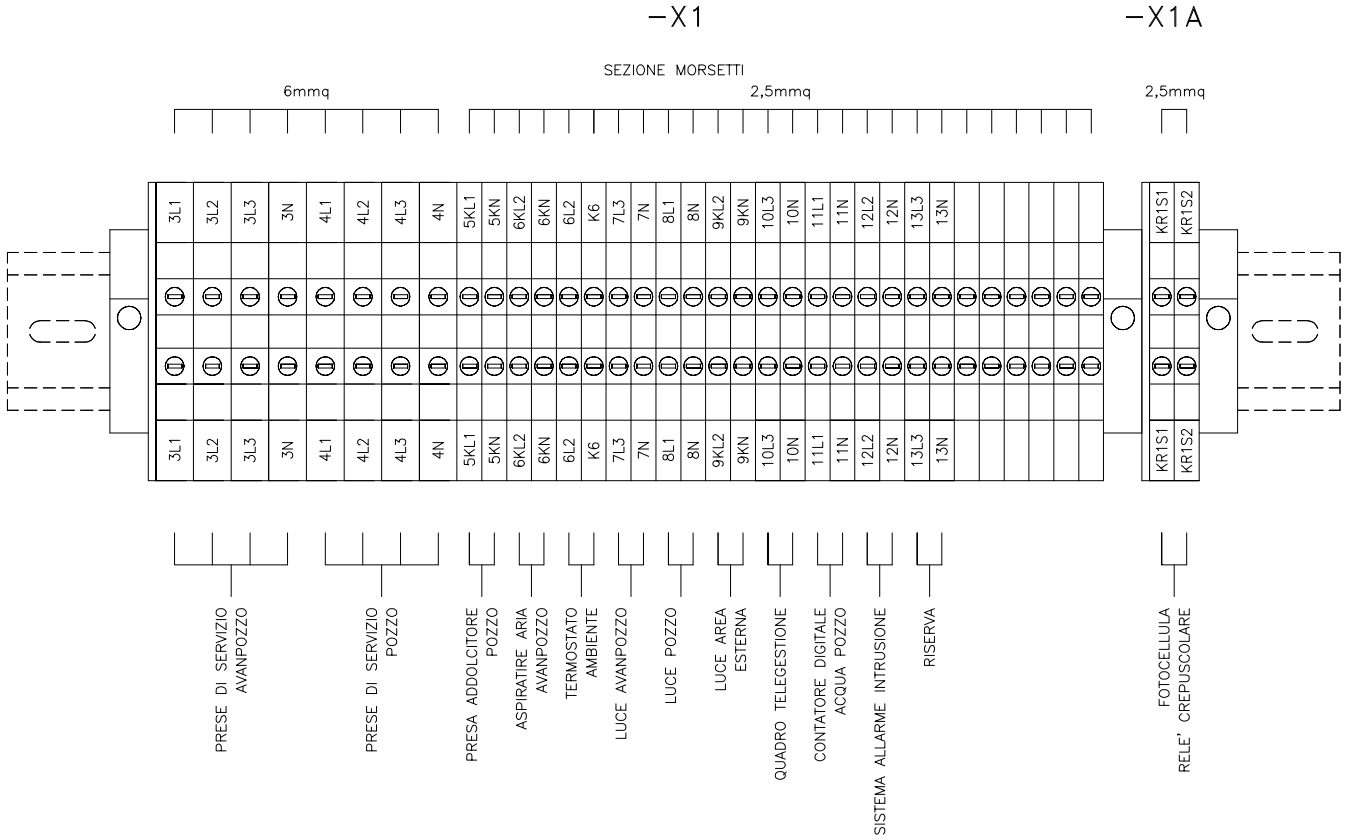
COMANDO LUCE ESTERNA



SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous		PROGETTO ACQ001	FOGLIO 116
	QUADRO SERVIZI POZZO 1 −−A31 Schema multifilare ausiliari	0 Emissione documenti	DATA 10−11−2015	SEGUE 117
		Ind. Modifiche	DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	

FORMATO A4 (297x210mm)

MORSETTIERA



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 1 --A31
Morsettiera

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 117
SEGUE 118

FORMATO A4 (297x210mm)

RIFERIMENTO	COSTRUTTORE	ARTICOLO	DESCRIZIONE	FOGLIO	Q.tà
--A31	Schneider Electric	Prisma G IP40 595x1.080x256,5mm	Cassetta da parete in lamiera con porta dotate di vetro	112	1
--A31	Schneider Electric	bandella di rame 20x5mm	Bandella di terra	112	1
-Q1, Q2	Schneider Electric	iSW 4P 63A	Interruttore di manovra-sezionatore	113	2
-Q3, Q4	Schneider Electric	iC60N+Vigi 4P C16 Idn 300mA (AC)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	113	2
-Q5	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 30mA (A)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	113	1
-Q6	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 30mA (AC)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	113	1
-Q7, Q8, Q9	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 30mA (AC)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	113, 114	3
-Q10, Q11, Q12	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 300mA (A)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	113	3
-Q13	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 30mA (A)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	113	1
-BT1	Fantini Cosmi	C16 10...30°C	Termostato ambiente	115	1
-K5	Schneider Electric	iCT 2P 20A bobina 230Vac	Contattore di potenza modulare	113	1
-K6, K9	Schneider Electric	iCT 2P 16A bobina 230Vac	Contattore di potenza modulare	113, 114	2
-KR1	Schneider Electric	IC100 230Vac	Interruttore crepuscolare con soglia regolabile	116	1
-PT1	Schneider Electric	IHP 1c 230Vac	Orologio digitale giornaliero/settimanale modualare	115	1
-SL1, SL2, SL3	Schneider Electric	iSSW 20A 250V	Commutatore a 3 posizioni	115, 116	3
-VS1	OBO Betterman	V20-C 3P+NPE-280	Scaricatore di sovratensioni di classe II	113	1
-X1	Weidmuller	WDU 2,5 - 6	Morsetti a vite per guida 35x7,5mm completi di accessori	117	-
-X1A	Weidmuller	WDU 2,5	Morsetti a vite per guida 35x7,5mm completi di accessori	117	-

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 1 --A31
Elenco materiali

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 118
SEGUE 200

FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

QUADRI POZZO 2

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRI POZZO 2
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 200

SEGUE 201

FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

QUADRO COMANDO POMPA POZZO 2 --A40

nuovo quadro ubicato a parete nel locale pozzo 2

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO COMANDO POMPA POZZO 2 --A40
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 201

SEGUE 202

FORMATO A4 (297x210mm)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

DATI ELETTRICI

TENSIONE NOMINALE	400 V
TENSIONE ISOLAMENTO	660 V
TENSIONI AUSILIARIE	–
TIPO CORRENTE/FREQUENZA	alternata / 50Hz
CORRENTE NOMINALE	160 A
CORRENTE DI C.TO C.TO	6 kA (componente simmetrica)
NORME	CEI EN 61439–1, CEI EN 61439–2
TIPO COSTRUZIONE	–

DATI COSTRUTTIVI

TIPO INVOLUCRO	carpeteria metallica
FINITURA ESTERNA	verniciatura
FINITURA INTERNA	verniciatura
PORTE/CHIUSURE	porte frontali con vetro a chiave
SBARRE PRINCIPALI	–
MORSETTI DI POTENZA	–
MORSETTI AUSILIARI	–
MORSETTI DI TERRA	bandella di rame, in basso 32x5mm

DATI INSTALLAZIONE

AMBIENTE INSTALLAZIONE	apparecchiatura per interno
GRADO DI PROTEZIONE	IP40 (a porte chiusa)
DIMENSIONI	900(L) 1.230(H) 256,5(P) mm
INSTALLAZIONE	a parete
ADDOSSATA	a parete
ALIMENTAZIONE QUADRO	dall'alto
PARTENZE	dal basso
RACCORDO ARRIVI/PARTENZE	garantire stesso IP carpenteria

DATI DISPOSITIVI

INTERRUTTORI AUTOMATICI	conformi alla norma CEI EN 60947–2; idonei al sezionamento campo regolazione corrente intervento (solo per sganciatori regolabili): termici 0,8...1In – magnetici 5...10In – differenziali 0,03...10A campo regolazione tempo intervento (solo per sganciatori regolabili): termici 0...30s – magnetici 0...10s – differenziali 0...5s
SEZIONATORI	conformi alla norma CEI EN 60947–3; idonei alle manovre sotto carico i sezionatori devono sopportare la corrente di cortocircuito prevista o essere coordinati in back–up con l'interruttore a monte (se previsto a progetto)
FUSIBILI	conformi alla norma CEI EN 60269–1 e CEI EN 60269–2; tipo gG; potere di interruzione 100kA
ALTRI DISPOSITIVI	conformi alle relative norme CEI (vedere relazione tecnica)
PER TUTTI I DISPOSITIVI	i dispositivi del quadro devono essere essere tutti dello stesso costruttore

DATI CABLAGGIO

COLLEGAMENTI INTERNI	circuiti di misura e ausiliari interni con cavi N07V–K di sezione minima 1.5mmq; circuiti di misura e ausiliari esterni con cavi FROR 300/500V di sezione minima 2.5mmq
MESSA A TERRA MASSE	secondo indicazioni del costruttore della carpenteria

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO COMANDO POMPA POZZO 2 ––A40
Caratteristiche

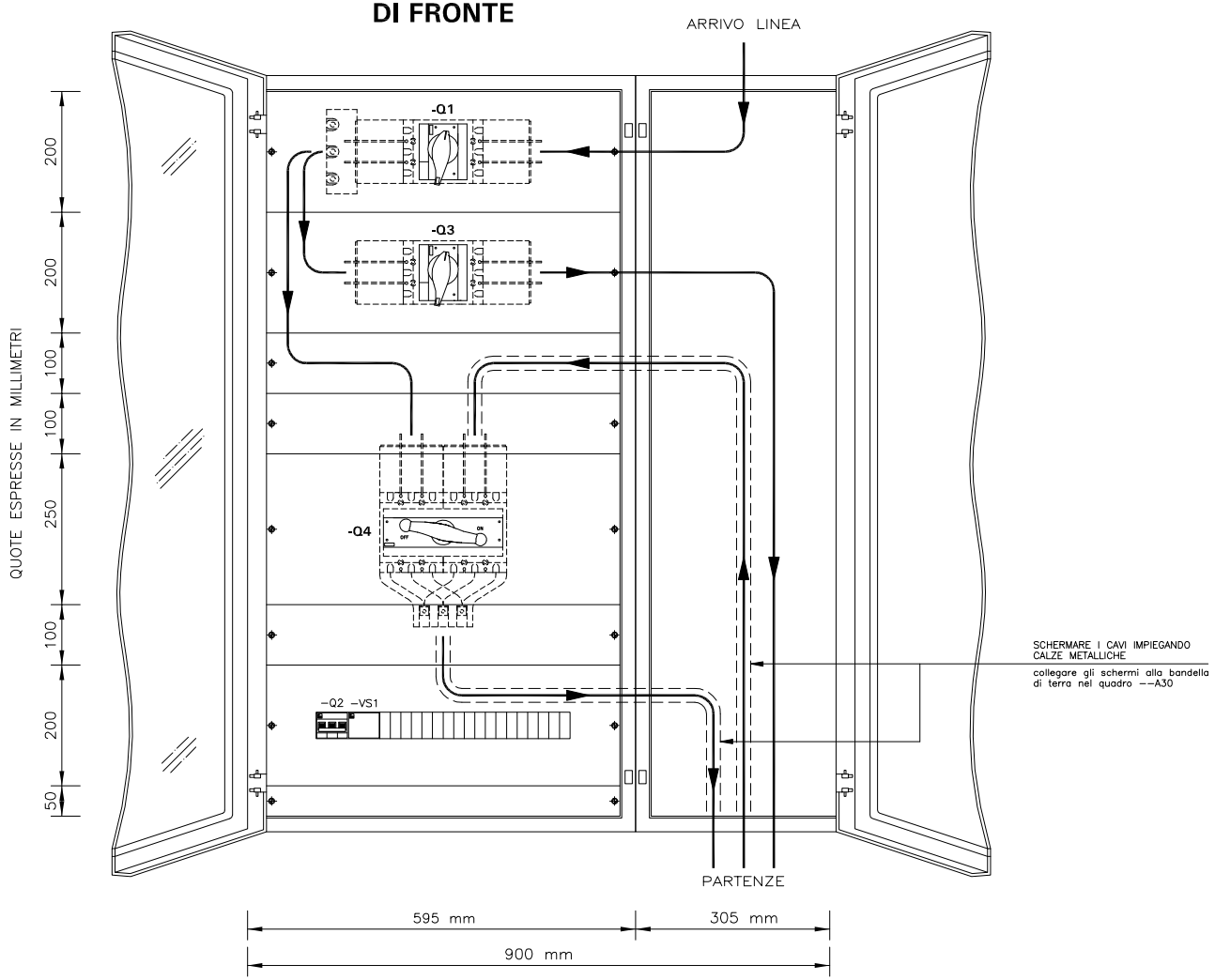
Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10–11–2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

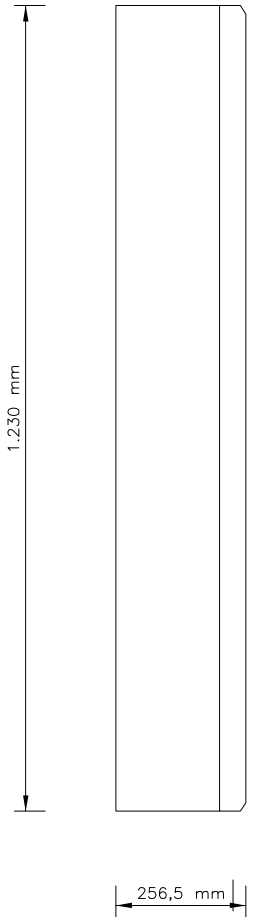
FOGLIO 202
SEGUE 203

FORMATO A4 (297x210mm)

VISTA DI FRONTE



VISTA DI LATO



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO COMANDO POMPA POZZO 2 --A40
Disegno costruttivo

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

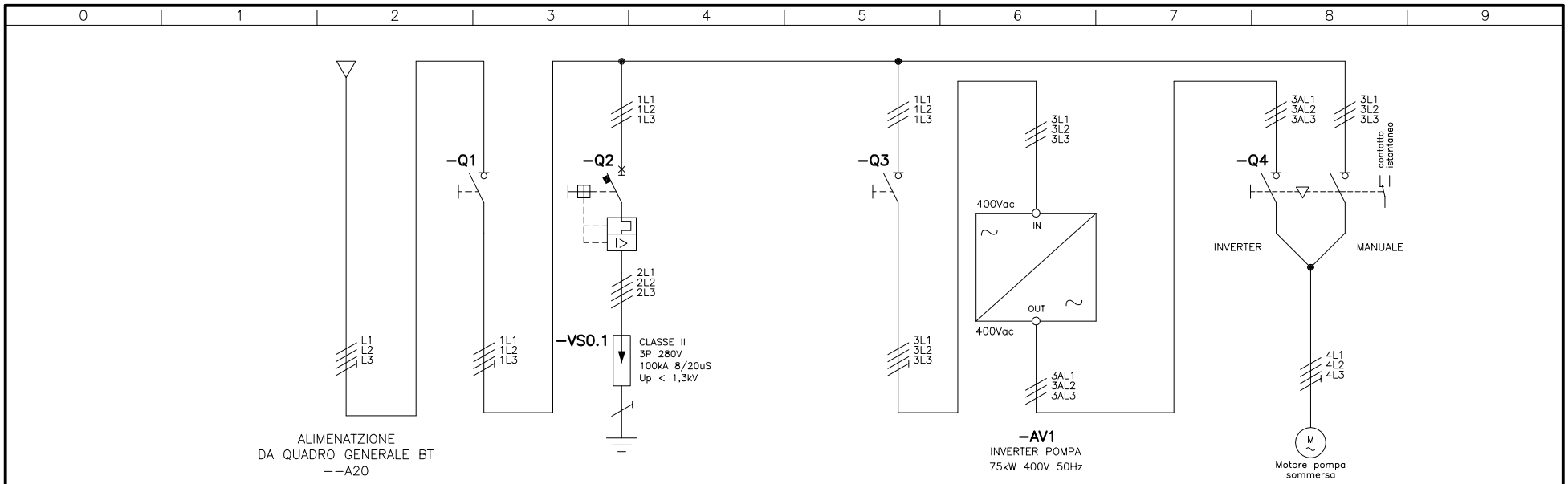
DATA 10-11-2015

DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 203

SEGUE 204

FORMATO A4 (297x210mm)



	RIFERIMENTO	1	2	3	4	6	6	7	8	9
CIRCUITO	DESIGNAZIONE	RETE 3~ 400V 50Hz	INTERRUTTORE GENERALE	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE 60kA 8/20uS		ALIMENTAZIONE INVERTER	DALL'INVERTER		COMMUTTATORE DI RETE	
	ALIMENTAZIONE									
	Q.TA' POTENZA		1 55 W			1 55 W			1 55 W	
	In [A]		101 A			101 A			101 A	
PROTEZIONE	TIPO		SCATOLATO	MODULARE		SCATOLATO			SCATOLATO	
	POLI / SGANCIATORE		3P	3P		3P			3P+3P	
	In [A] Tipo protezione		160 SEZ.-INT.	50 curva C		160 SEZ.-INT-			160 SEZ.-INT.	
	Icu [kA] Ics [kA]		30/8,5 **	10 7,5		30/8,5 **			30/8,5 **	
	Irm [A] Irmt [ms]			500						
	Irth [A] Irtht [s]			50						
	Ird [mA] Irdt [s]									
CONTATTORE	TIPO									
	In [A] classe									
	Vn bobina [V]									
	Contatti di potenza									
	Contatti ausiliari									
	Relè termico									
COLLEGAMENTO	TIPO CAVO	FG7R 0,6/1kV		N07V-K		FG7R 0,6/1kV	FG7R 0,6/1kV		4G35 H07RN-F esistente	
	Formazione	Unipolare		Unipolare		Unipolare	Unipolare		Multipolare	
	FASE * N. Sezione [mm²]	1 70		1 16		1 70	1 70		1 35	
	NEUTRO N. Sezione [mm²]	1								
	PE/PEN N. Sezione [mm²]	1 50 FG7R		1 16		1 50 FG7R	1 50 FG7R		1 16	
	Iz [A]	(1) 199	In 160A Icc 6kA	65		(1) 222	(1) 222		(1) 128	
	Lunghezza [m]	78				3	3		90	

* quantità e sezione di una fase ** valore Icm/valore Icw 1s *** linea fino cassetta metallica, da qui linea esistente alimentazione pompa 4G35 H07RNF L~90m

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO COMANDO POMPA POZZO 2 --A40
Schema unifilare

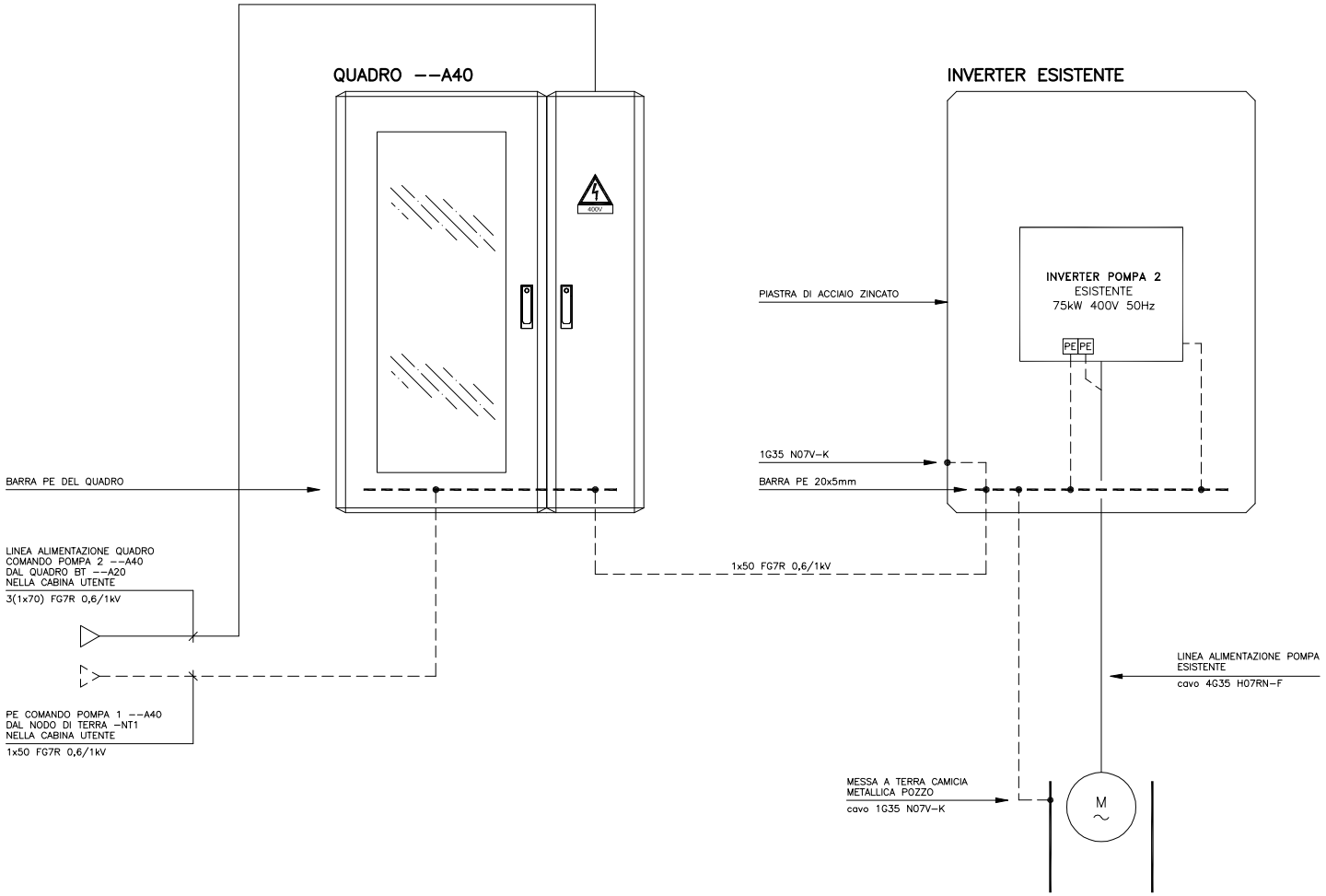
Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 204
SEGUE 205

FORMATO A4 (297x210mm)

SCHEMA DI PRINCIPIO COLLEGAMENTI INVERTER-POMPA



SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous		PROGETTO ACQ001	FOGLIO 205
	QUADRO COMANDO POMPA POZZO 2 --A40 Schema di principio collegamenti inverter-pompa	0 Emissione documenti	DATA 10-11-2015	SEGUE 206
		Ind. Modifiche	DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	

FORMATO A4 (297x210mm)

RIFERIMENTO	COSTRUTTORE	ARTICOLO	DESCRIZIONE	FOGLIO	Q.tà
--A40	Schneider Electric	Prisma G IP55 900x1.250x260mm	Cassetta da parete in lamiera con porta dotate di vetro	203	1
--A40	Schneider Electric	bandella di rame 32x5mm	Bandella di terra	203	1
-Q1	Schneider Electric	INS250-160 3P	Interruttore di manovra-sezionatore	204	1
-Q1	Schneider Electric	LV431060	Blocco distanziatore poli	203	1
-Q1	Schneider Electric	LV429517	Coprimorsetti lunghi per interruttore	203	2
-Q2	Schneider Electric	iC60N 3P C50	Interruttore modulare automatico magnetotermico	204	1
-Q3	Schneider Electric	INS250-160 3P	Interruttore di manovra-sezionatore	204	1
-Q3	Schneider Electric	LV429517	Coprimorsetti lunghi per interruttore	203	2
-Q4	Schneider Electric	INS250-160 3P+3P interblocco	Commutatore di rete	204	1
-Q4	Schneider Electric	LV429358 (3P 250A)	Collegamento precablato	203	1
-Q4	Schneider Electric	LV429517	Coprimorsetti lunghi per interruttore	203	2
-Q4	Schneider Electric	OF per INS	Contatto di segnalazione	204	1
-VS1	OBO Betterman	V20-C 3P+NPE-280	Scaricatore di sovratensioni di classe II	204	1

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO COMANDO POMPA POZZO 2 --A40
Elenco materiali

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 206
SEGUE 210

FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

QUADRO SERVIZI POZZO 2 --A41

nuovo quadro ubicato a parete nel locale pozzo 2

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 2 --A41
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 210

SEGUE 211

FORMATO A4 (297x210mm)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

DATI ELETTRICI

TENSIONE NOMINALE	400 V
TENSIONE ISOLAMENTO	660 V
TENSIONI AUSILIARIE	–
TIPO CORRENTE/FREQUENZA	alternata / 50Hz
CORRENTE NOMINALE	63 A
CORRENTE DI C.TO C.TO	6 kA (componente simmetrica)
NORME	CEI EN 61439–1, CEI EN 61439–2
TIPO COSTRUZIONE	–

DATI COSTRUTTIVI

TIPO INVOLUCRO	carpeteria metallica
FINITURA ESTERNA	verniciatura
FINITURA INTERNA	verniciatura
PORTE/CHIUSURE	porte frontali con vetro a chiave
SBARRE PRINCIPALI	–
MORSETTI DI POTENZA	–
MORSETTI AUSILIARI	–
MORSETTI DI TERRA	bandella di rame, in basso 20x5mm

DATI INSTALLAZIONE

AMBIENTE INSTALLAZIONE	apparecchiatura per interno
GRADO DI PROTEZIONE	IP40 (a porte chiusa)
DIMENSIONI	595(L) 1.080(H) 256,5(P) mm
INSTALLAZIONE	a parete
ADDOSSATA	a parete
ALIMENTAZIONE QUADRO	dal basso
PARTENZE	dall'alto/basso
RACCORDO ARRIVI/PARTENZE	garantire stesso IP carpenteria

DATI DISPOSITIVI

INTERRUTTORI AUTOMATICI	conformi alla norma CEI EN 60947–2; idonei al sezionamento campo regolazione corrente intervento (solo per sganciatori regolabili): termici 0,8...1In – magnetici 5...10In – differenziali 0,03...10A campo regolazione tempo intervento (solo per sganciatori regolabili): termici 0...30s – magnetici 0...10s – differenziali 0...5s
SEZIONATORI	conformi alla norma CEI EN 60947–3; idonei alle manovre sotto carico i sezionatori devono sopportare la corrente di cortocircuito prevista o essere coordinati in back–up con l'interruttore a monte (se previsto a progetto)
FUSIBILI	conformi alla norma CEI EN 60269–1 e CEI EN 60269–2; tipo gG; potere di interruzione 100kA
ALTRI DISPOSITIVI	conformi alle relative norme CEI (vedere relazione tecnica)
PER TUTTI I DISPOSITIVI	i dispositivi del quadro devono essere essere tutti dello stesso costruttore

DATI CABLAGGIO

COLLEGAMENTI INTERNI	circuiti di misura e ausiliari interni con cavi N07V–K di sezione minima 1.5mmq; circuiti di misura e ausiliari esterni con cavi FROR 300/500V di sezione minima 2.5mmq
MESSA A TERRA MASSE	secondo indicazioni del costruttore della carpenteria

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 2 ––A41
Caratteristiche

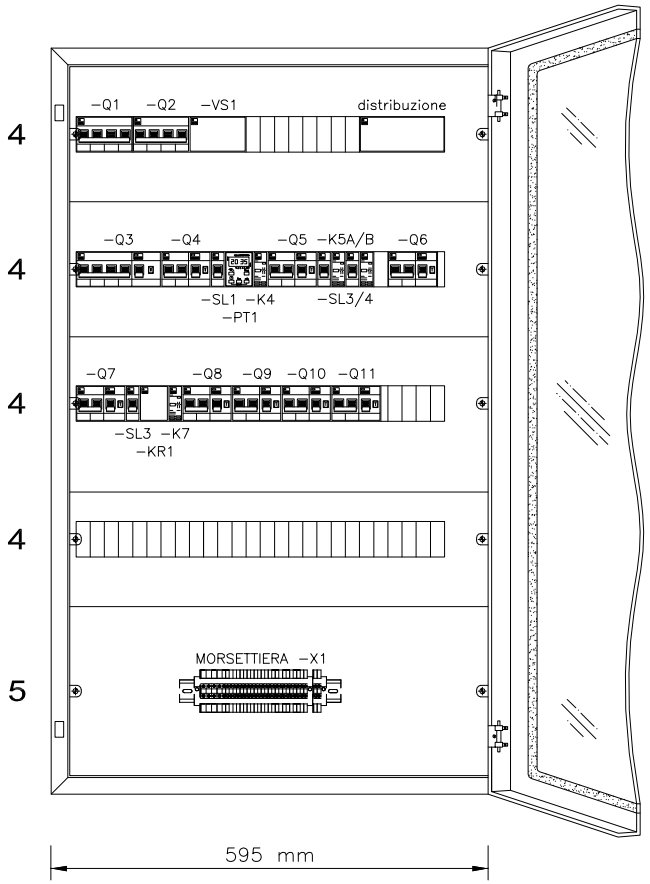
Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10–11–2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

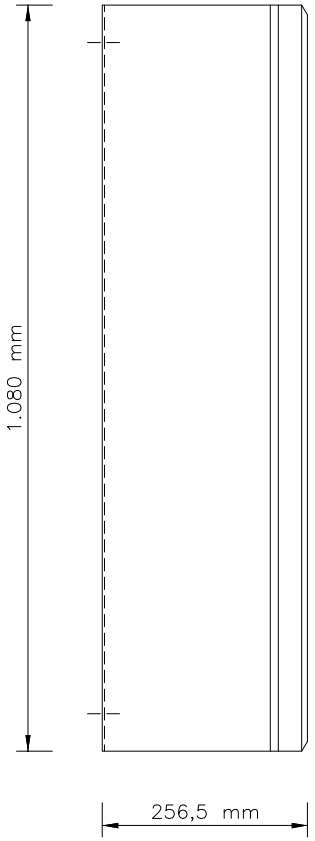
FOGLIO 211
SEGUE 212

FORMATO A4 (297x210mm)

VISTA DI FRONTE



VISTA LATERALE



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 2 −−A41
Disegno costruttivo

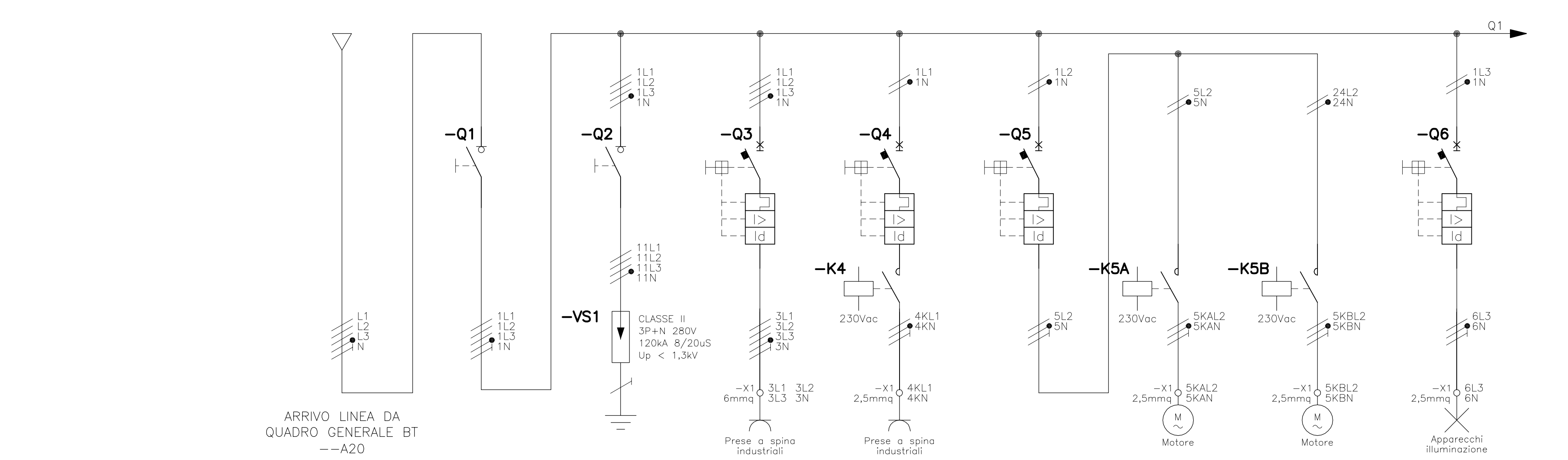
Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10−11−2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 212
SEGUE 213

FORMATO A4 (297x210mm)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



	RIFERIMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CIRCUITO	DESIGNAZIONE	RETE 3N~ 400V 50Hz	INTERRUTTORE GENERALE	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE 120kA 8/20uS	PRESE DI SERVIZIO POZZO	PRESA ADDOLCITORE POZZO	ASPIRATORI ARIA CABINA UTENTE	ASPIRATORE -EV1.ap2	ASPIRATORE -EV1.ap2	LUCE LOCALE QUADRI E POZZO
	ALIMENTAZIONE									
	Q.TA' / POTENZA		1 / 6,00 kW		1 / 4,0 kW	1 / 200 W	1 / 210 W	1 / 105 W	1 / 105 W	1 / 240 W
	In [A]		9,6A @ cosfi 0,9		6,4A @ cosfi 0,9	1,0A @ cosfi 0,9	1A @ cosfi 0,9	0,5A @ cosfi 0,9	0,5A @ cosfi 0,9	1,2A @ cosfi 0,9
PROTEZIONE	TIPO		MODULAE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE			MODULARE
	POLI / SGANCIATORE		4P	4P	4P	2P	2P			2P
	In [A] / Tipo protezione		63 / SEZ.-INT.	63 / SEZ.-INT.	16 / curva C	10 / curva C	10 / curva C			10 / curva C
	Icu [kA] / Ics [kA]		6 **	6 **	10 / 7,5	20 / 15	20 / 15			20 / 15
	Irm [A] / Irmt [ms]				160	100	100			100
	Irth [A] / Irtht [s]				16	10	10			10
	Ird [mA] / Irdt [s]				300 (AC) / 0	30 (A) / 0	30 (AC) / 0			30 (AC) / 0
CONTATTORE	TIPO					MODULARE		MODULARE	MODULARE	
	In [A] / classe					20		16	16	
	Vn bobina [V]					230Vac		230Vac	230Vac	
	Contatti di potenza					2NO 20A 250V		2NO 16A 250V	2NO 16A 250V	
	Contatti ausiliari									
	Relè termico									
COLLEGAMENTO	TIPO CAVO	4x6 FG7OR 0,6/1kV		N07V-K	5G6 FG7OR 0,6/1kV	3G2,5 FG7OR 0,6/1kV	N07V-K	3G1,5 FG7OR 0,6/1kV	3G1,5 FG7OR 0,6/1kV	3G1,5 FG7OR 0,6/1kV
	Formazione	Multipolare		Unipolare	Multipolare	Multipolare	Unipolare	Multipolare	Multipolare	Multipolare
	FASE * N. / Sezione [mm²]	1 / 6		1 / 6	1 / 6	1 / 2.5	1 / 1.5	1 / 1.5	1 / 1.5	1 / 1.5
	NEUTRO N. / Sezione [mm²]	1 / 6		1 / 6	1 / 6	1 / 2.5	1 / 1.5	1 / 1.5	1 / 1.5	1 / 1.5
	PE/PEN N. / Sezione [mm²]	1 / 1G50 N07V-K		1 / 16	1 / 6	1 / 2.5	1 / 1.5	1 / 1.5	1 / 1.5	1 / 1.5
	Iz [A]	(1) 44,4	In 63A Icc 6kA	65	(1) 44	(1) 30	12	(1) 22	(1) 22	(1) 22
	Lunghezza [m]	80			4	8		10	10	13

* quantità e sezione di una fase

** filiazione con interruttore a monte: valore Icu rinforzato

*** cavo schermato, collegare la calza alla barra di terra del quadro --A41

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

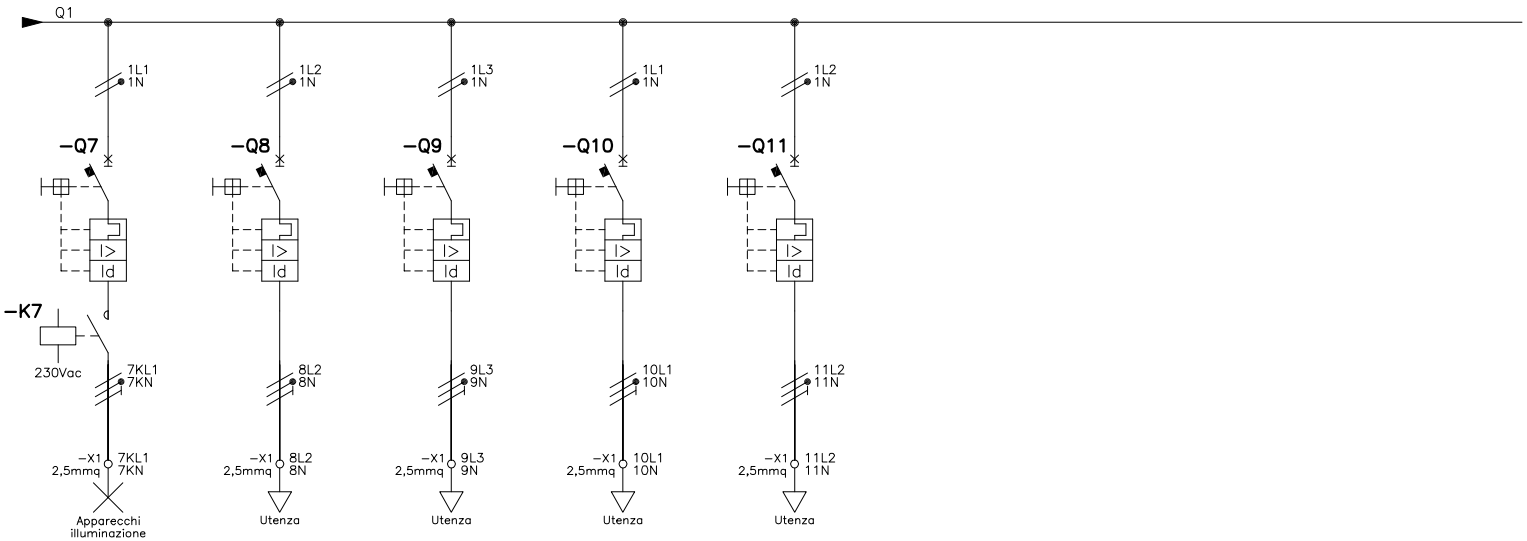
ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 2 --A41
Schema unifilare

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg
FOGLIO 213
SEGUE 214

FORMATO A4 (297x210mm)



	RIFERIMENTO	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CIRCUITO	DESIGNAZIONE	LUCE AREA ESTERNA	QUADRO TELEGESTIONE	CONTATORE DIGITALE ACQUA	SISTEMA ALLARME INTRUSIONE	RISERVA				
	ALIMENTAZIONE									
	Q.TA' POTENZA		1 200 W	1 100 VA	1 200 W					
	In [A]		1,0A @ cosfi 0,9	0,4 A	1,0A @ cosfi 0,9					
PROTEZIONE	TIPO	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE				
	POLI / SGANCIATORE	2P	2P	2P	2P	2P				
	In [A] Tipo protezione	10 curva C	10 curva C	10 curva C	10 curva C	10 curva C				
	Icu [kA] Ics [kA]	20 15	20 15	20 15	20 15	20 15				
	Irm [A] Irmt [ms]	100	100	100	100	100				
	Irth [A] Irtht [s]	10	10	10	10	10				
	Ird [mA] Irdt [s]	30 (AC) 0	300 (A) 0	300 (A) 0	300 (A) 0	30 (A) 0				
CONTATTORE	TIPO	MODULARE								
	In [A] classe	16								
	Vn bobina [V]	230Vac								
	Contatti di potenza	2NO 16A 250V								
	Contatti ausiliari									
	Relè termico									
COLLEGAMENTO	TIPO CAVO	PREDISPOSIZIONE	3G2,5 FG70H2R ***	3G2,5 FG70H2R **	3G1,5 FG70R 0,6/1kV	RISERVA				
	Formazione		Multipolare	Multipolare	Multipolare					
	FASE * N. Sezione [mm²]		1 2.5	1 2.5	1 1.5					
	NEUTRO N. Sezione [mm²]		1 2.5	1 2.5	1 1.5					
	PE/PEN N. Sezione [mm²]		1 2.5	1 2.5	1 1.5					
	Iz [A]		(1) 30	(1) 30	(1) 22					
	Lunghezza [m]		12	9	5					

* quantità e sezione di una fase

** cavo schermato, collegare la calza alla barra di terra del quadro --A41

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 2 --A41
Schema unifilare

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

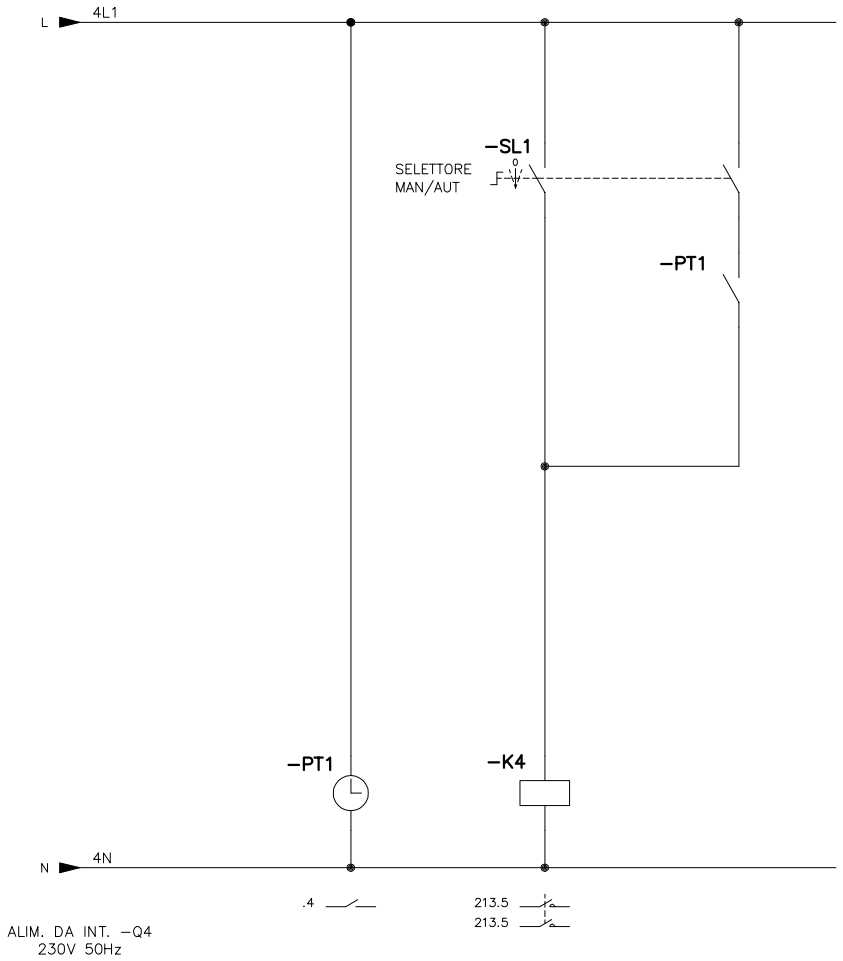
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 214

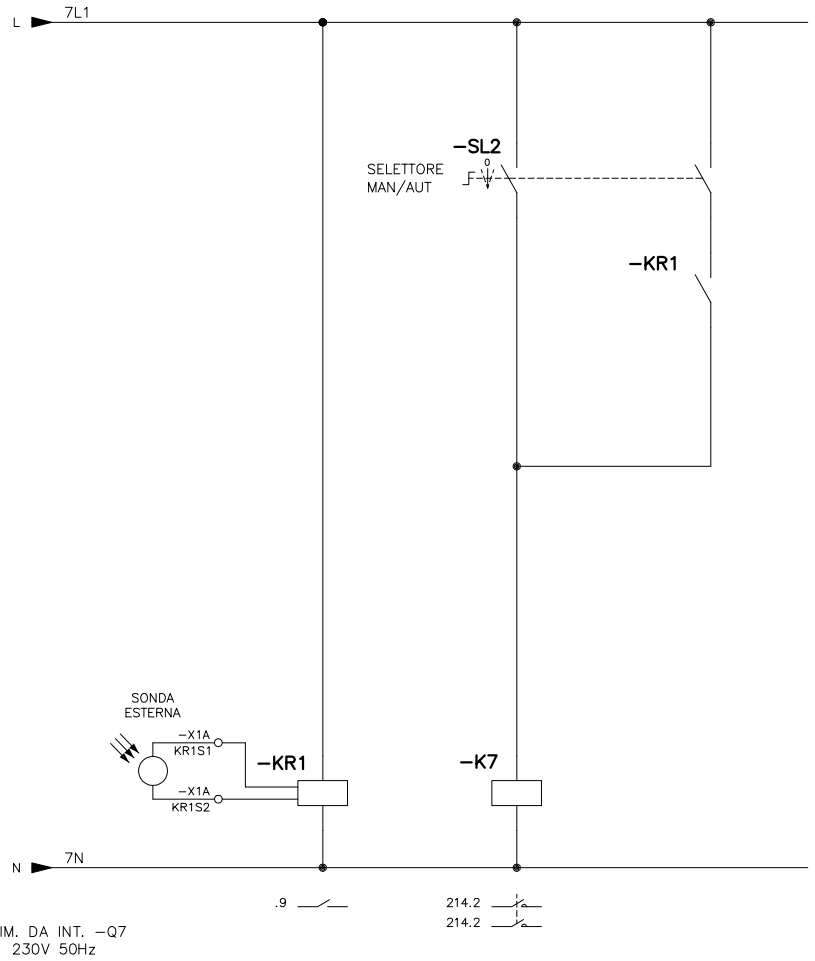
SEGUE 215

FORMATO A4 (297x210mm)

COMANDO ADDOLCITORE POZZO



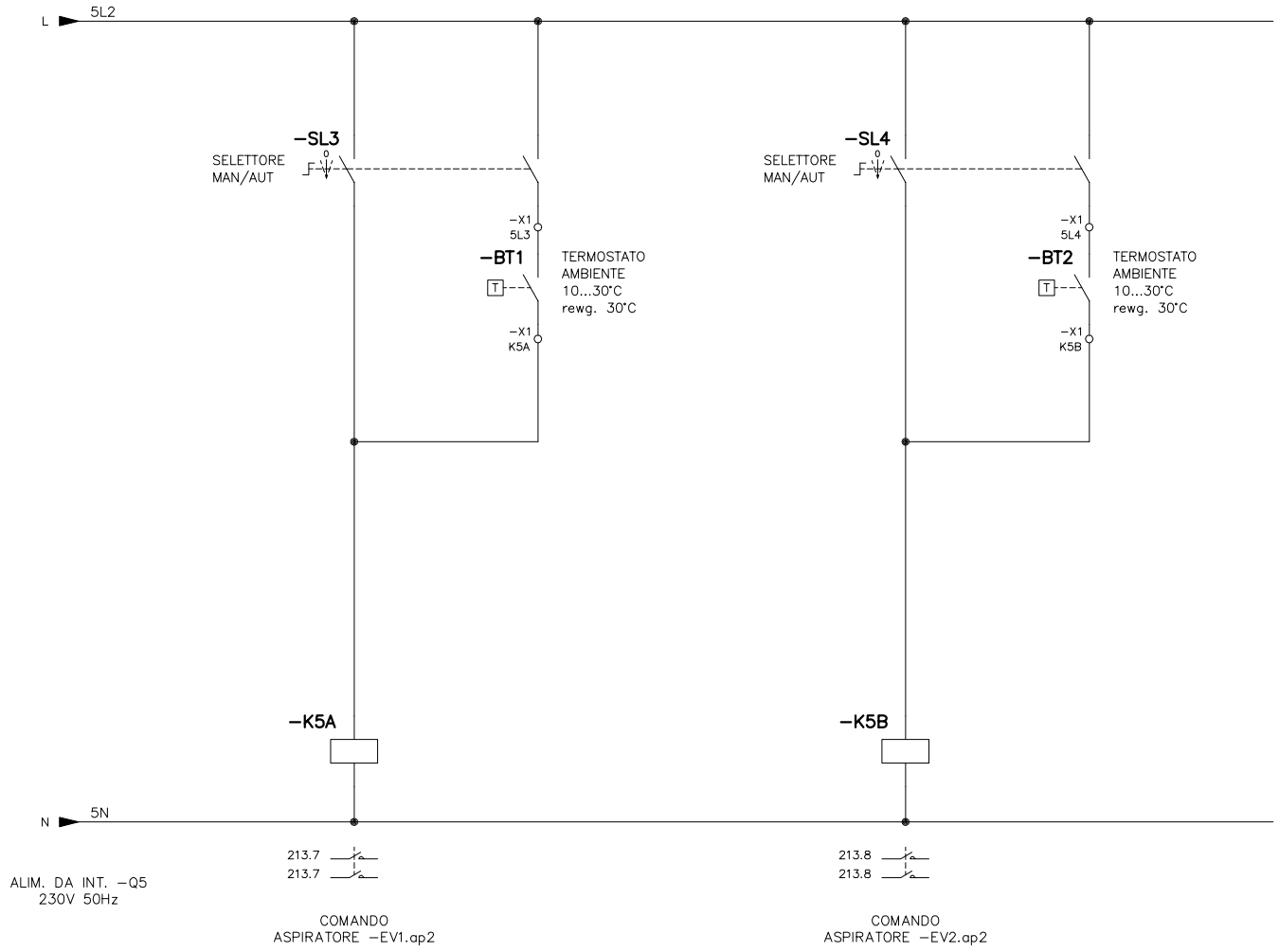
COMANDO LUCE ESTERNA



SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous QUADRO SERVIZI POZZO 2 --A41 Schema multifilare ausiliari		PROGETTO ACQ001 DATA 10–11–2015 DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg	FOGLIO 215 SEGUE 216
		0 Emissione documenti Ind. Modifiche		

FORMATO A4 (297x210mm)

COMANDO ASPIRATORE

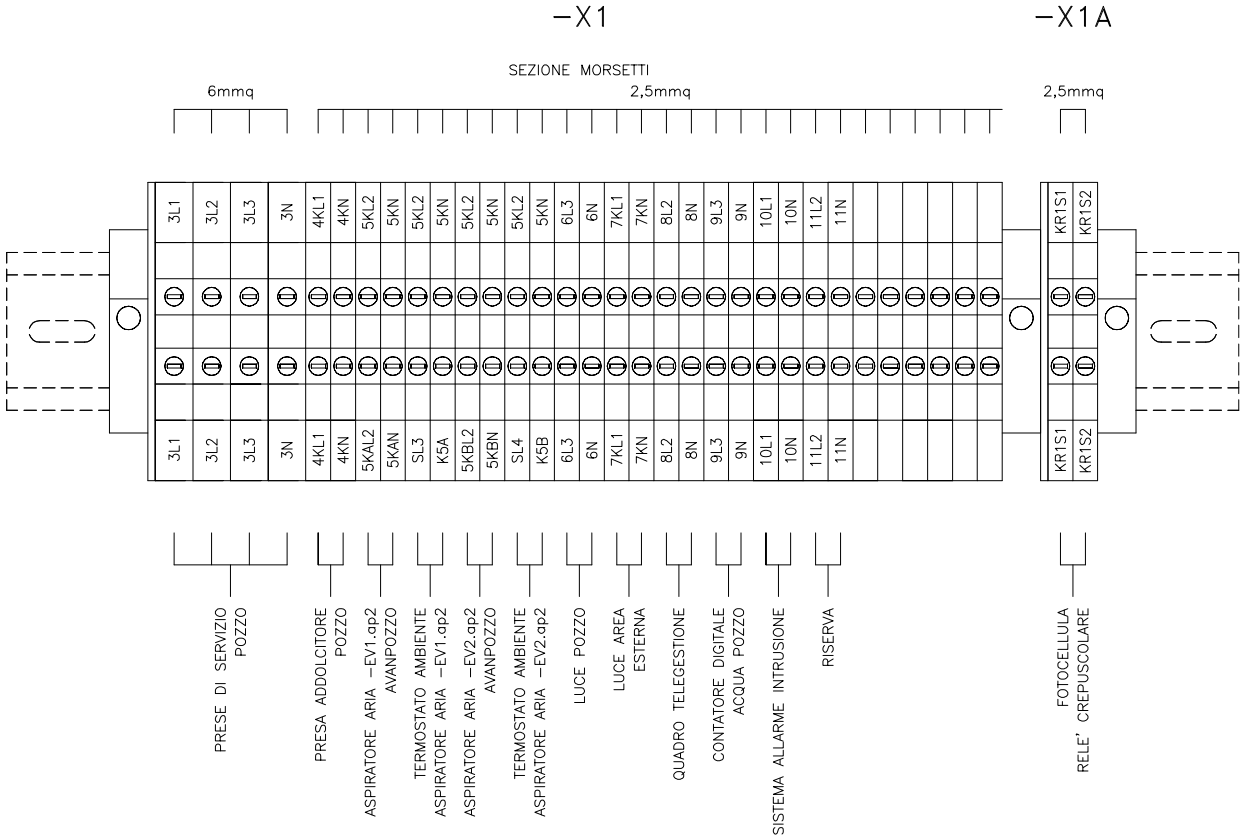


SIDEA INGEGNERIA s.a.s. ENGINEERING SERVICE	ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous QUADRO SERVIZI POZZO 2 −−A41 Schema multifilare ausiliari	0 Emissione documenti Ind. Modifiche	PROGETTO ACQ001 DATA 10−11−2015 DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 216
SEGUE 217

FORMATO A4 (297x210mm)

MORSETTIERA



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 2 −−A41
Morsettiera

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10−11−2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 217
SEGUE 218

FORMATO A4 (297x210mm)

RIFERIMENTO	COSTRUTTORE	ARTICOLO	DESCRIZIONE	FOGLIO	Q.tà
--A41	Schneider Electric	Prisma G IP55 600x1.025x260mm	Cassetta da parete in lamiera con porta a vetro	212	1
--A41	Schneider Electric	bandella di rame 20x5mm	Bandella di terra	212	1
-Q1, Q2	Schneider Electric	iSW 4P 63A	Interruttore di manovra-sezionatore	213	2
-Q3	Schneider Electric	iC60N+Vigi 4P C16 Idn 300mA (AC)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	213	1
-Q4	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 30mA (A)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	213	1
-Q5, Q6, Q7	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 30mA (AC)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	213, 214	3
-Q8, Q9, Q10	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 300mA (A)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	214	3
-Q11	Schneider Electric	iC60N+Vigi 2P C10 Idn 30mA (A)	Interruttore modulare automatico magnetotermico differenziale	214	1
-BT1, BT2	Fantini Cosmi	C16 10...30°C	Termostato ambiente	216	2
-K4	Schneider Electric	iCT 2P 20A bobina 230Vac	Contattore di potenza modulare	214	1
-K5A, K5B, K7	Schneider Electric	iCT 2P 16A bobina 230Vac	Contattore di potenza modulare	213, 214	3
-KR1	Schneider Electric	IC100 230Vac	Interruttore crepuscolare con soglia regolabile	215	1
-PT1	Schneider Electric	IHP 1c 230Vac	Orologio digitale giornaliero/settimanale modualare	215	1
-SL1 ... SL4	Schneider Electric	iSSW 20A 250V	Commutatore a 3 posizioni	215, 216	4
-VS1	OBO Betterman	V20-C 3P+NPE-280	Scaricatore di sovratensioni di classe II	213	1
-X1	Weidmuller	WDU 2,5 - 6	Morsetti a vite per guida 35x7,5mm completi di accessori	217	-
-X1A	Weidmuller	WDU 2,5	Morsetti a vite per guida 35x7,5mm completi di accessori	217	-

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

QUADRO SERVIZI POZZO 2 --A41
Elenco materiali

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 218
SEGUE 300

FORMATO A4 (297x210mm)

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

NODI DI TERRA

SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

NODI DI TERRA
Copertina

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001

DATA 10-11-2015

DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 300

SEGUE 301

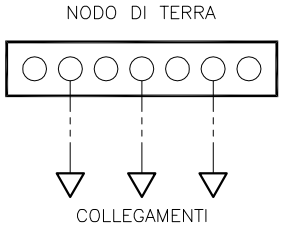
FORMATO A4 (297x210mm)

CABINA UTENTE

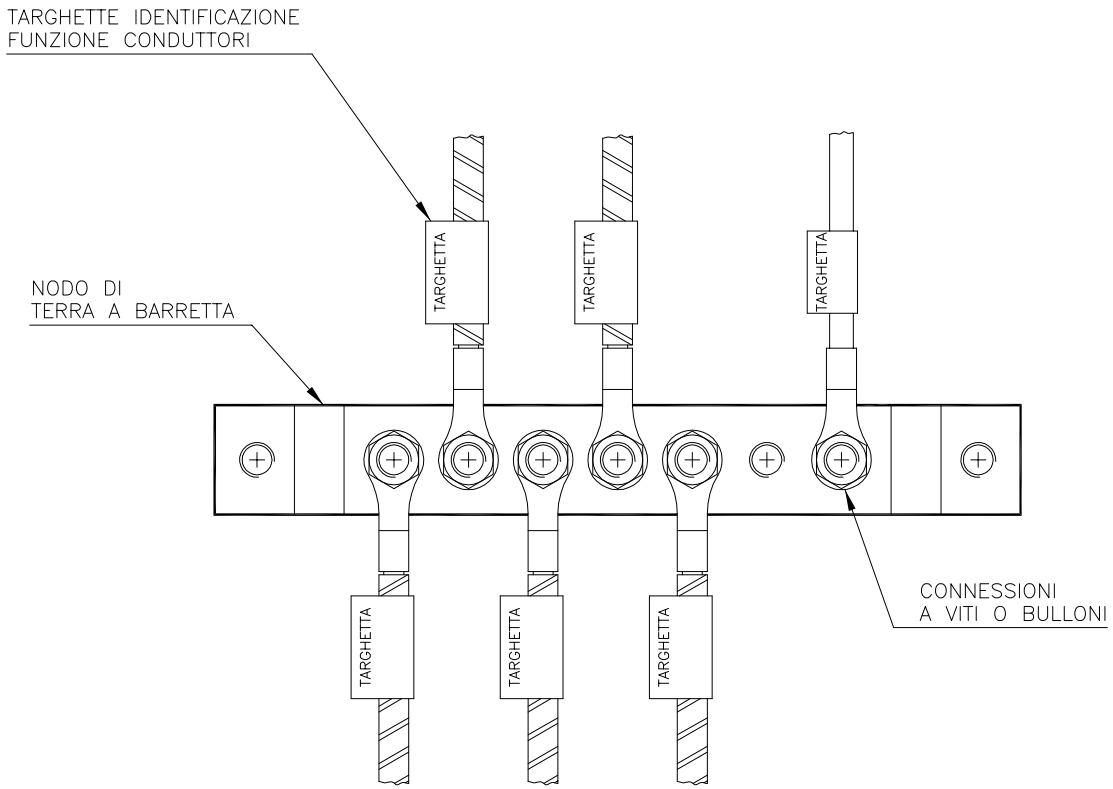
NODO DI TERRA –NT1

UBICATO A PARETE NEL LOCALE CABINA UTENTE

BARRA DI RAME 50x5mm LUNGHEZZA 600mm



N.	DESCRIZIONE COLLEGAMENTO		CONDUTTORE				
	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA CONDUTTORE	SEZIONE	TIPO CAVO	COLORE	PROTEZIONE	SIGLATURA
1	DISPERSORI DI TERRA ESISTENTI CABINA	CONDUTTORE DI TERRA	50 mmq	corda di rame	–	–	DISPERSORI
2	LOCALE ENEL	CONDUTTORE DI TERRA	50 mmq	corda di rame	–	–	ENEL
3	QUADRO MT ––A11	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	50 mmq	N07V–K	giallo–verde	–	QUADRO MT
4	NEUTRO TRASFORMATORE MT/BT ––TR1	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	70 mmq	FG7R	nastrato G/V	–	NEUTRO
5	STRUTTURA TRASFORMATORE MT/BT ––TR1	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	70 mmq	FG7R	nastrato G/V	–	TRAFO
6	GRIGLIATO PROTEZIONE TRASFORMATORE	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	50 mmq	N07V–K	giallo–verde	–	GRIGLIA
7	QUADRO GENERALE BT ––A20	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	70 mmq	FG7R	nastrato G/V	canale FeZn	QUADRO BT
9	PE QUADRO COMANDO POMPA ––A30	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	50 mmq	FG7R	nastrato G/V	cavidotto PVC	QUADRO ––A30
10	PE QUADRO COMANDO POMPA ––A40	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	50 mmq	FG7R	nastrato G/V	cavidotto PVC	QUADRO ––A40
11	PE QUADRO SERVIZI POZZO 1 ––A31	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	50 mmq	corda di rame	–	cavidotto PVC	QUADRO ––A31
12	PE QUADRO SERVIZI POZZO 1 ––A41	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	50 mmq	corda di rame	–	cavidotto PVC	QUADRO ––A41
13	CANALI METALLICI	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	35 mmq	N07V–K	giallo–verde	canale FeZn	CANALI
14	FERRI CEMENTO ARMATO CABINA	CONDUTTORE EQUIPOTENZIALE	16 mmq	N07V–K	giallo–verde	canale FeZn	EQP FERRI



SIDEA INGEGNERIA s.a.s.
ENGINEERING SERVICE

ACQUEDOTTO DI ALPIGNANO
Ristrutturazione impianto elettrico Stazione Bonafous

NODI DI TERRA
Disegno costruttivo

Ind.	Modifiche
0	Emissione documenti

PROGETTO ACQ001
DATA 10-11-2015
DIS.N. ACQ001SQ1 FILE ACQ001SQ1.dwg

FOGLIO 302
SEGUE /

FORMATO A4 (297x210mm)