

Collettamento fognario a depurazione della Zona via Nazario Sauro di Cascina



300
TAVOLA/ELABORATO
EL.R.03

Schemi elettrici - sollevamento S3

SCALA
A4

DATA
05/02/2020

Progetti e Lavori



Sede Firenze Via De Sanctis ,49 Cod.Fisc. e P.I.V.A. 06111950488

Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alle normative ISO9001 – ISO14001 – ISO45001 – SA8000

PROGETTISTA:
C.S.P.:
GEOLOGIA / GEOTECNICA:
IMPIANTI ELETTRICI:
ACQUISIZIONE AREE:

ING. OSCAR GALLI
ING. GLAUCO CECCONI
GEOL. NICOLA CEMPINI
ING. CARMINE MIULLI
GEOM. ANDREA PATRIARCHI

Dott. Ing. OSCAR GALLI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 1102 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE DELL'INFORMAZIONE

CONSULENTI TECNICI di Ingegnerie Toscane:
ING. ANDREA BERNARDINI acquisizione aree

COLLABORATORI:

COOPERATIVA CIVILE STP progettazione generale, elaborazioni grafiche/estimative
OMEGA ENGINEERING impianti elettrici e di controllo
DOTT.SSA GEOL. FRANCESCA FRANCHI geologia
DOTT. FABRIZIO BURCHIANI archeologia

COMMITTENTE: ING. ROBERTO CECCHINI

ACQUE SPA
VIA A. BELLATALLA,1
LOC. OSPEDALETTO
56121 PISA

DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE:
ING. PAOLO PIZZARI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
ING. ROBERTO CECCHINI


























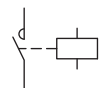
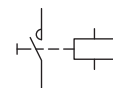
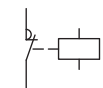
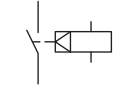





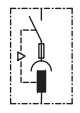



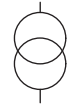

RESPONSABILE COMMESSA ACQUE SPA:
GEOM. CLAUDIO LASTRAIOLI

REV	DATA	DESCRIZIONE/MOTIVO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO/APPROVATO
01	05/02/2020	PRIMA EMISSIONE	OMEGA ENG.	MIULLI

RIF. QUADRO		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
NOME PROGETTO —																			
TENSIONE 400 (V)																			
FREQUENZA 50 (Hz)																			
SIST. DI NEUTRO TT																			
NORME DI RIFERIMENTO																			
INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2																			
INT. MODULARI CEI EN 60947-2																			
CEI EN 60898																			
CARPENTERIA CEI EN 61439-2																			
<div><div>[QCO]</div><div>[QEG]</div><div>[QEP]</div><div>[TLC]</div></div>																			
Nome del quadro			Quadro Consegna	Quadro Generale Distribuzione	Quadro Pompe	Quadro Telecontrollo													
Corrente nominale (A)			32	40	40	20													
Tensione nominale (V)			400	400	400	230													
Icc in ingresso (kA)			9,3	3	2,8														
Caduta di tensione al quadro (%)			0	0,5	0,5	0,2													
Formazione linea (F+N+PE)			1x6 1x6 1x6	1x6 1x6 1x6	1x6 1x6 1x6	1x2,5 1x2,5 1x2,5													
Lunghezza linea (m)			1	20	2	2													
Norma di riferimento			Industriale																
				CLIENTE Acque S.p.A.							PROGETTO —		FILE SOLL_Cascina-S3_SUF200126.dwg						
				IMPIANTO Sollevamento Cascina S3							ARCHIVIO —		DATA 25/01/2019		REVISIONE R0.0				
											DISEGNATORE —		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	 AVVIATORE - SOFT STARTER	 VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	 AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	 TRASFORMATORE	 LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

CLIENTE	Acque S.p.A.	PROGETTO	–	FILE	SOLL_Cascina–S3	SUF200126.dwg
		ARCHIVIO	–	DATA	25/01/2019	REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE	–	PAGINA	2	SEGUE 3
IMPIANTO	Sollevamento Cascina S3				TAVOLA	

RIF. QUADRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<div>NOTE BASE</div> <p>Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto. Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste. Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT del Punto di Consegna.</p> <p>Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento</p> <ul style="list-style-type: none">- CEI 64-8- CEI 0-21									
		CLIENTE Acque S.p.A.			PROGETTO	-	FILE SOLL_Cascina-S3 SUF200126.dwg		
					ARCHIVIO	-	DATA 25/01/2019	REVISIONE	R0.0
					DISEGNATORE	-	PAGINA 3	SEGUE	4
		IMPIANTO Sollevamento Cascina S3			TAVOLA				

COMMITTENTE:

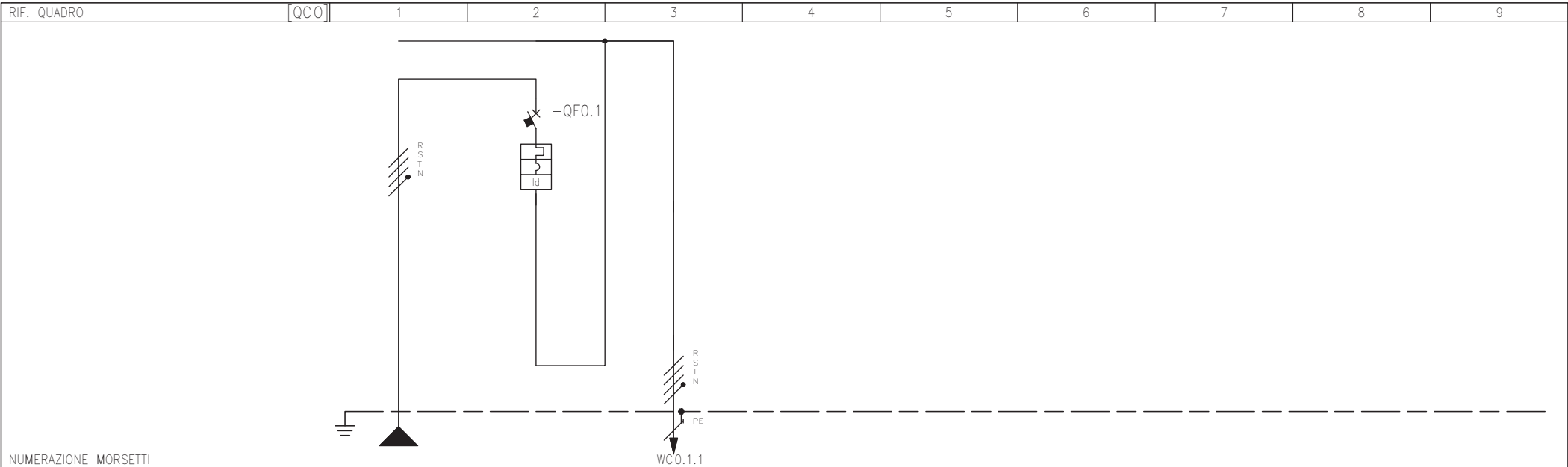
COMMESSA:

QUADRO:
Quadro Consegna
[QCO]

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE		
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz] 50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]		
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	9,3	
SISTEMA DI NEUTRO		TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE		
In [A]	Icc [kA]	
CARPENTERIA		RESINA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP	55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60439-1
	<input type="checkbox"/> — CEI 23-48
	— CEI 23-49
	— CEI 23-51



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	RSTN	2	L1L2L3NPE												
DESCRIZIONE CIRCUITO		Generale		Generale		Sollevamento													
TIPO APPARECCHIO																			
INTERRUTTORE	Icu [kA]			10															
	N. POLI	In [A]		4P	32														
	CURVA/SGANCIATORE			C															
	Ir [A]	tr [s]		32															
	Isd [A]	tsd [s]		320															
	Ii [A]																		
DIFFERENZIALE	Ig [A]	tg [s]																	
	TIPO	CLASSE		FFFN	A														
	Idn [A]	tdn [ms]		Reg. (1)	Reg. (60)														
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
TERMICO	TIPO	Irth [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	61		EPR	61												
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x6	1x6	1x6		1x6	1x6	1x6										
	Ib [A]	Iz [A]	15,8	40,4		15,8	34,4												
	Un [V]	Pn [kW]	400	8,1	8,1	400	8,1												
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]	4,3	9,3		1	3												
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	1	0		20	0,5												
NOTE			FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3													

	CLIENTE	Acque S.p.A.	PROGETTO	- FILE SOLL_Cascina-S3 SUF200126.dwg
			ARCHIVIO	- DATA 25/01/2019 REVISIONE R0.0
			DISEGNATORE	- PAGINA 5 SEGUE 6
IMPIANTO Sollevamento Cascina S3			TAVOLA	

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:

Quadro Generale Distribuzione
[QEG]

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QCO]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	3		
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE In [A] Icc [kA]			
CARPENTERIA			RESINA
CLASSE DI ISOLAMENTO	2	IP	55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60439-1
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51

	CLIENTE	Acque S.p.A.	PROGETTO	—	FILE SOLL_Cascina-S3 SUF200126.dwg	
			ARCHIVIO	—	DATA 25/01/2019	REVISIONE R0.0
	IMPIANTO	Sollevamento Cascina S3	DISEGNATORE	—	PAGINA 6	SEGUE 7
			TAVOLA			

RIF. QUADRO		[QEG]	1		2		3		4		5		6		7		8		9																					
																						A																		
NUMERAZIONE MORSETTI																																								
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE		1		L1L2L3N		2		L1L2L3NPE		3		L1L2L3NPE		4		L1L2L3NPE		5		L1NPE		6		L2NPE		7		L3NPE		8		L1NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO				Generale		Generale				SPD				Quadro Pompe Sollevamento				Gruppo Prese CEE				Quadro TLC				Misuratore Livello				Misuratore Portata				Illuminazione						
TIPO APPARECCHIO																																								
INTERRUTTORE	Icu [kA]							10				6				6				6				6				6				6								
	N. POLI	In [A]				40		4P		80		4P		25		3P+N		16		1P+N		10		1P+N		10		1P+N		10		1P+N		10						
	CURVA/SGANCIATORE								C				C				C				C				C				C				C							
	I _r [A]	tr [s]						80				25				16				10				10				10				10				10				
	I _{sd} [A]	tsd [s]						800				250				160				100				100				100				100				100				
DIFFERENZIALE	I _i [A]																																							
	I _g [A]	tg [s]																																						
	TIPO	CLASSE												FFFN		AC		FN		AC		FN		AC		FN		AC		FN		AC		FN		AC				
	I _{dn} [A]	tdn [ms]												0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo				
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																																iCT Na		AC7a				
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI		In [A]																														230ca		2P		16		
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																																						
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																																						
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																																						
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR		61						EPR		31		EPR		31		EPR		31		EPR		31		EPR		31		EPR		31		EPR		61		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x6		1x6		1x6						1x6		1x6		1x6		1x4		1x4		1x4		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5	
	I _b [A]	I _z [A]		15,8		34,4						7,7		30,8		4,8		35		2,4		30		1		30		1		30		1		30		1		29,6		
	Un [V]	P _n [kW]		400		8,1		8,1				400		4		400		3		230		0,5		230		0,2		230		0,2		230		0,2		230		0,2		
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]		1		3						0,9		2,8		0,9		2,7		0,8		1,2		0,8		1,2		0,8		1,2		0,8		1,2		0,3		0,5		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		20		0,5						2		0,5		2		0,5		2		0,5		2		0,5		2		0,5		2		0,5		20		0,6		
NOTE				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3								FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				
				CLIENTE				Acque S.p.A.								PROGETTO				- FILE				SOLL_Cascina-S3				SUF200126.dwg												
												ARCHIVIO				- DATA				25/01/2019				REVISIONE				R0.0												
												DISEGNATORE				- PAGINA				7				SEGUE				8												
				IMPIANTO				Sollevamento Cascina S3												TAVOLA																				

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
Quadro Pompe
[QEP]

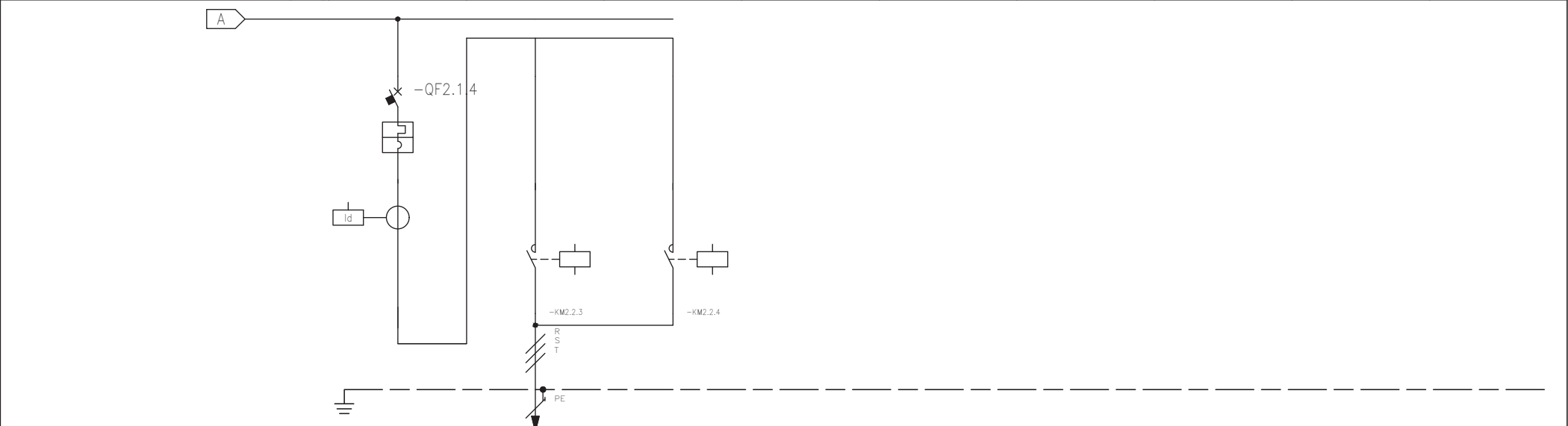
CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QEG]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	2,8		
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	Icc [kA]		
CARPENTERIA			RESINA
CLASSE DI ISOLAMENTO		IP	55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60439-1
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51

	CLIENTE	Acque S.p.A.	PROGETTO	—	FILE SOLL_Cascina-S3	SUF200126.dwg
			ARCHIVIO	—	DATA 25/01/2019	REVISIONE R0.0
	IMPIANTO	Sollevamento Cascina S3	DISEGNATORE	—	PAGINA 9	SEGUE 10
			TAVOLA			



NUMERAZIONE MORSETTI				-WC2.2.3																															
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		7		L1L2L3PE		8		L1L2L3PE		9		L1L2L3PE																					
DESCRIZIONE CIRCUITO				Ausiliari				Pompa 2 diretto				Pompa 2 inversione marcia																							
TIPO APPARECCHIO																																			
INTERRUTTORE	Icu [kA]			100																															
	N. POLI		In [A]		3P		4																												
	CURVA/SGANCIATORE			Salvamatore																															
	I _r [A]		t _r [s]		4																														
	I _{sd} [A]		t _{sd} [s]		48																														
	I _i [A]																																		
DIFFERENZIALE	I _g [A]		t _g [s]																																
	TIPO		CLASSE		FFF		A																												
	I _{dn} [A]		t _{dn} [ms]		Reg. (0,3)		Reg.(0)																												
CONTATTORE	TIPO		CLASSE						AC3		AC3																								
TELERUTTORE	BOBINA [V]		N. POLI		In [A]				24ca		3P		9		24ca		3P		9																
TERMICO	TIPO		I _r th [A]																																
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																																
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA				EPR		61																										
FONDO LINEA	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]					1x2,5		1x2,5																											
	I _b [A]		I _z [A]				3,8		18,5																										
	U _n [V]		P _n [kW]		2		400		2		2																								
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]				0,6		1																										
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]				20		0,7																										
NOTE								FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3																											

		CLIENTE		Acque S.p.A.		PROGETTO		- FILE		SOLL_Cascina-S3		SUF200126.dwg	
		IMPIANTO		Sollevamento Cascina S3		ARCHIVIO		- DATA		25/01/2019		REVISIONE	
						DISEGNATORE		- PAGINA		11		SEGUE	
								TAVOLA					