

**LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI AGRIGENTO**  
(L.R.15/2015)

ex Provincia Regionale di Agrigento

**Settore Infrastrutture stradali**

**Edilizia scolastica Patrimonio e Manutenzione**

Aggiornamento ed adeguamento alla normativa vigente del progetto esecutivo relativo ai lavori di costruzione dell'Istituto Tecnico per il Commercio in Campobello di Licata. Completamento.

**PROGETTO ESECUTIVO**

Procedura di affidamento ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett.b) del D.lgs n.36/2023 a conferma dell'art. 1 comma 2 lett.a) del D.L. 16 Luglio 2020 n.76. D.Lgs. 50/2016 in deroga all'art. 36 comma 2,lett.a) del D.Lgs. 50/2016 come mod dall'art.1 della L.n.78 21 giugno 2022, (G.U. n. 77 del 31 marzo 2023 - S.O. n. 12) - CIG: A0374BAA46 -



N. Elaborato:

**6.4**

Titolo elaborato:

**6 - IMPIANTO SPORTIVO: IMPIANTO ELETTRICO**  
Schema unifilare e carpenterie quadri

**Il Responsabile Unico del Procedimento**  
(Arch. Alfonso Giulio)

**Il progettista**  
**Delta Ingegneria**  
Ing. Desiderio Carlino



A	Luglio 2024	Emissione	Ing. Desiderio Carlino	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	

COMMITTENTE:  
Libero Consorzio Comunale di Agrigento

COMMESSA:  
Aggiornamento adeguamento normative vigenti ITC  
Campobello di Licata

QUADRO:  
Quadro di consegna







































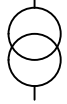

CARATTERISTICHE QUADRO

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			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORISCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEIEN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/> — CEIEN 60947-2 <input type="checkbox"/> — CEIEN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEIEN 61439-2 <input type="checkbox"/> — CEI23-48 - CEIEN 60670-1 — CEI23-49 - CEIEN 60670-24 — CEI23-51

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 CONTATTINO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTINO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICO	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)

NOTE

BASE

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 dei trasformatori / arrivo linea.

Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.

Il presente progetto   redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Descrizione dispositivi Micrologic

- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSIG
- Micrologic 7x protezione: LSIV
  
- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

	CLIENTE	Libero Consorzio Comunale di Agrigento	PROGETTO	ID176	FILE	emissione [Q00] [Qc].dwg	
			ARCHIVIO	ID176	DATA	13/06/2024	REVISIONE R0.0
			DISEGNATORE	-	PAGINA	2	SEGUE
	IMPIANTO	Aggiornamento adeguamento normative vigenti ITC Campobello di Licata			TAVOLA	<div><div></div><div></div></div> <div>Schneider Electric</div>	



COMMITTENTE:  
Libero Consorzio Comunale di Agrigento

COMMESSA:  
Aggiornamento adeguamento normative vigenti ITC  
Campobello di Licata

QUADRO:  
Quadro generale

CARATTERISTICHE QUADRO

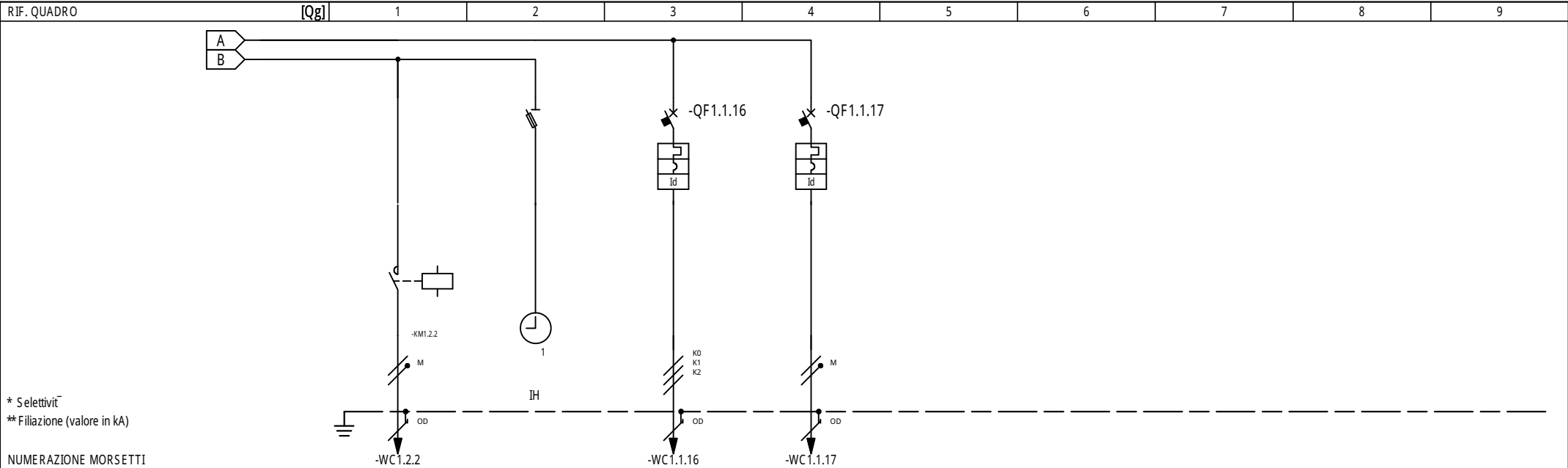
IMPIANTO A MONTE [Qc]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			2
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]		Icc [kA]	
CARPENTERIA			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORISCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEIEN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/> — CEIEN 60947-2
	<input type="checkbox"/> — CEIEN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEIEN 61439-2
	<input type="checkbox"/> — CEI23-48 - CEIEN 60670-1
	— CEI23-49 - CEIEN 60670-24
	— CEI23-51






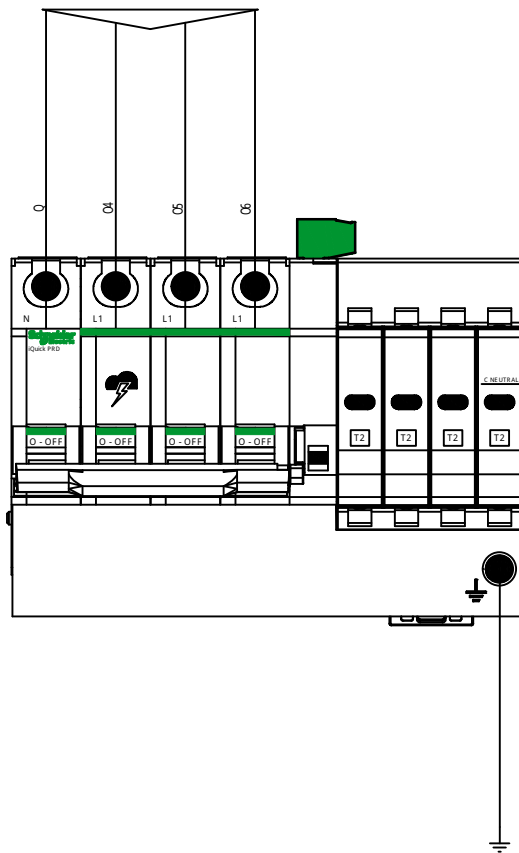




NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	18	L1NPE	19	L1NPE	20	L1L2L3PE	21	L2NPE										
DESCRIZIONE CIRCUITO		faretti esterni lato dx L9b.Qg		19		riserva 1		riserva 2											
TIPO APPARECCHIO				STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)		iC 60 a**		iC 40 a**											
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]					6 (10)		6 (10)											
	Icu - CEI EN 60947-2					3P	10	1P+N	16										
	Icn - CEI EN 60898-1																		
	CURVA/GANCIATORE					C		C											
	Ir [A]					10		16											
	Isd [A]					100		160											
DIFFERENZIALE	II [A]																		
	Ig [A]																		
	TIPO					Vigi	AC	Vigi	AC										
	Idn [A]					0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo										
CONTATTORE	TIPO					iCT Na	AC7a												
TELERUTTORE	BOBINA [V]					230ca	2P	16											
N. POLI																			
In [A]																			
TERMICO	TIPO																		
Irth [A]																			
FUSIBILE	N. POLI																		
In [A]																			
ALTRE APP.	TIPO																		
MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO					EPR	03	EPR	01	EPR	01								
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]					1x4	1x4	1x4		1x1,5		1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5				
	Ib [A]					4,8	42			0	17	0	19						
	Iz [A]																		
	Un [V]					230	1			400		230							
	P [kW]																		
FONDO LINEA	Icc min [kA]					0,2	0,4			0,8	1,8	0,4	0,9						
	Icc max [kA]																		
	LUNGHEZZA [m]					50	3,7			1	2,6	1	2,6						
dV TOTALE [%]																			
NOTE						FG17-450/750 V Cca-s1b,d1,a1		FG17-450/750 V Cca-s1b,d1,a1		FG17-450/750 V Cca-s1b,d1,a1									

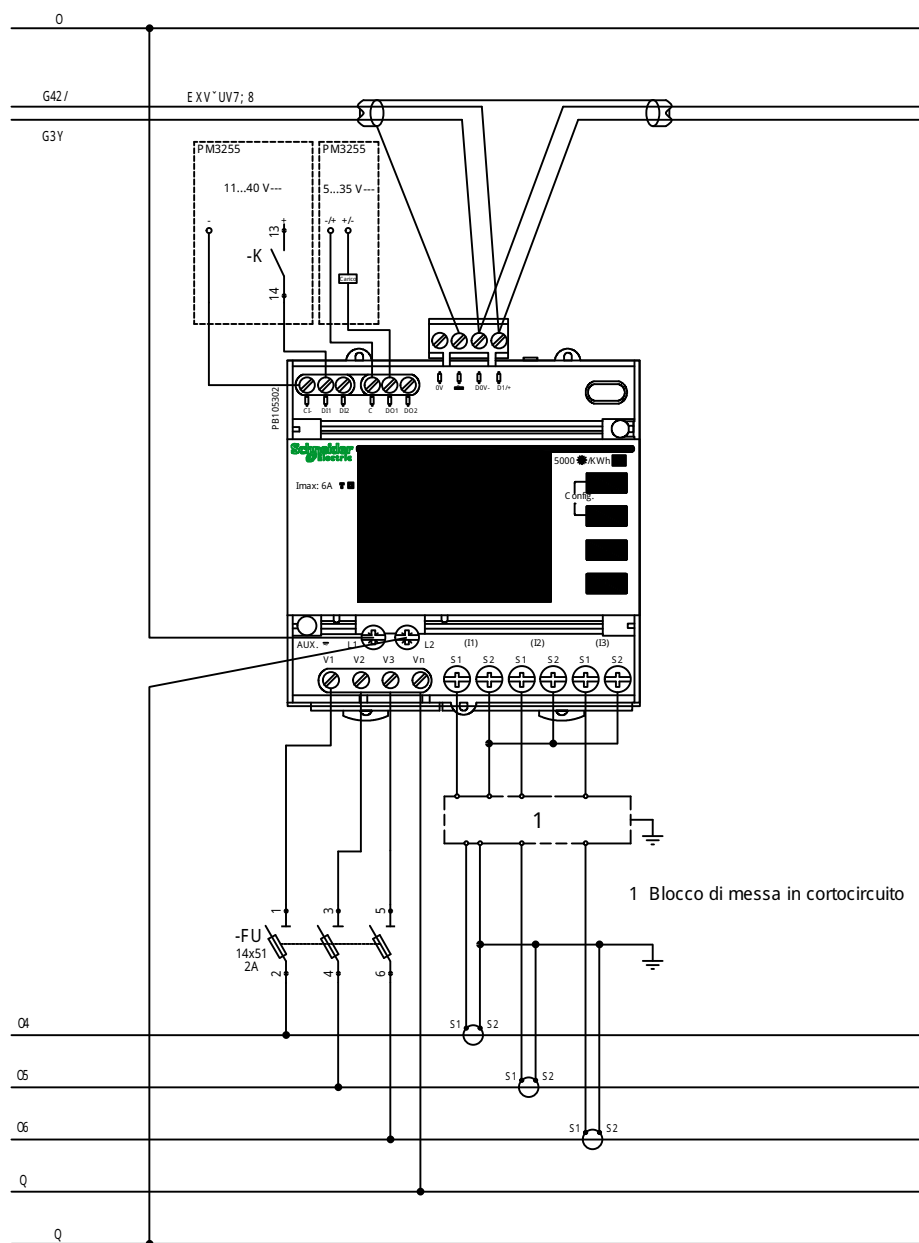
	CLIENTE	Libero Consorzio Comunale di Agrigento	PROGETTO	ID176	FILE	emissione [Q01] [Qg].dwg		
			ARCHIVIO	ID176	DATA	13/06/2024	REVISIONE R0.0	
			DISEGNATORE	-	PAGINA	5	SEGUE	
	IMPIANTO	Aggiornamento adeguamento normative vigenti ITC Campobello di Licata				TAVOLA		

0



Q

CLIENTE	Libero Consorzio Comunale di Agrigento	PROGETTO	ID176	FILE	emissione	[Q01] [Qg].dwg
		ARCHIVIO	ID176	DATA	13/06/2024	REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE	-	PAGINA	6	SEGUE
IMPIANTO	Aggiornamento adeguamento normative vigenti ITC Campobello di Licata			TAVOLA		



P 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ~ G 0 0 0 0 0 0 0 0 ~ V 0 0 0 0 0 0 ~ S P 6 5 0 0

Multimetro digitale con misura di I, V, E, P e Q, f, THD su corrente e tensione e PF.

Adatto per circuiti monofase e trifase (con o senza neutro) e garantisce la misura di energia attiva, sia prodotta che consumata, con precisione in classe 0.5S in conformità alla norma CEI EN 62053-22 e CEI EN 61557-12 PMD/Sx/K55/0.5.

F 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ~ 0 0 0 0 0 0 0 0 =

- Dotato di uscita Modbus RS485,
- 2 ingressi digitali,
- 2 uscite digitali programmabili.
- Dispositivo multitariffa, dotato di memoria interna.
- Tensione di alimentazione da 100/173 a 277/480 V CA con frequenza da 45 a 65 Hz; da 100 a 300 V CC.
- n. 3 TA XXX/5A

CLIENTE Libero Consorzio Comunale di Agrigento

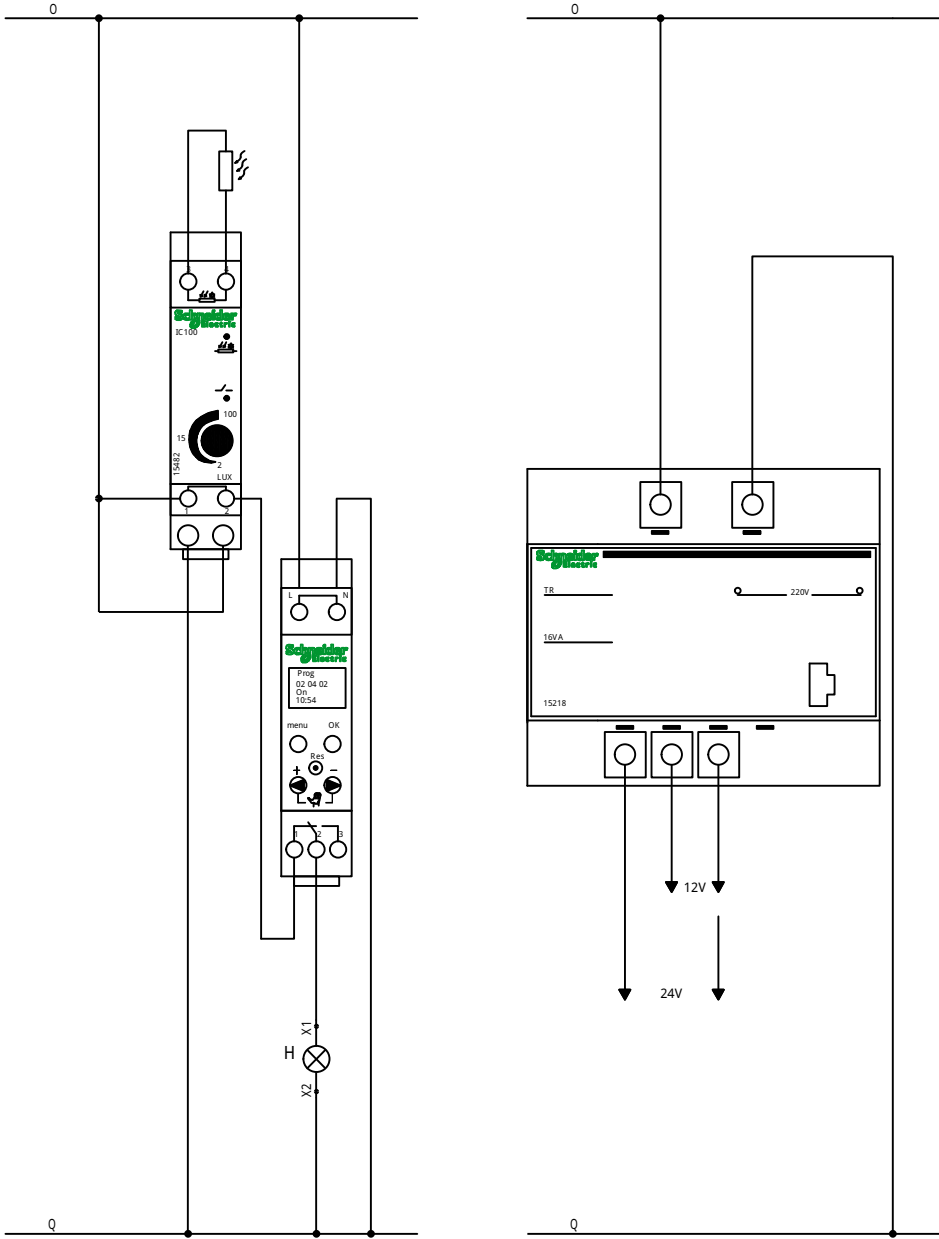
PROGETTO ID176 FILE emissione [Q01] [Qg].dwg

ARCHIVIO ID176 DATA 13/06/2024 REVISIONE R0.0

DISEGNATORE - PAGINA 7 SEGUE

IMPIANTO Aggiornamento adeguamento normative vigenti ITC Campobello di Licata

TAVOLA



	CLIENTE	Libero Consorzio Comunale di Agrigento	PROGETTO	ID176	FILE	emissione [Q01] [Qg].dwg	
			ARCHIVIO	ID176	DATA	13/06/2024	REVISIONE R0.0
			DISEGNATORE	-	PAGINA	8	SEGUE
	IMPIANTO	Aggiornamento adeguamento normative vigenti ITC Campobello di Licata			TAVOLA	<div><div></div><div></div></div> <div>Schneider Electric</div>	

COMMITTENTE:  
Libero Consorzio Comunale di Agrigento

COMMESSA:  
Aggiornamento adeguamento normative vigenti ITC  
Campobello di Licata

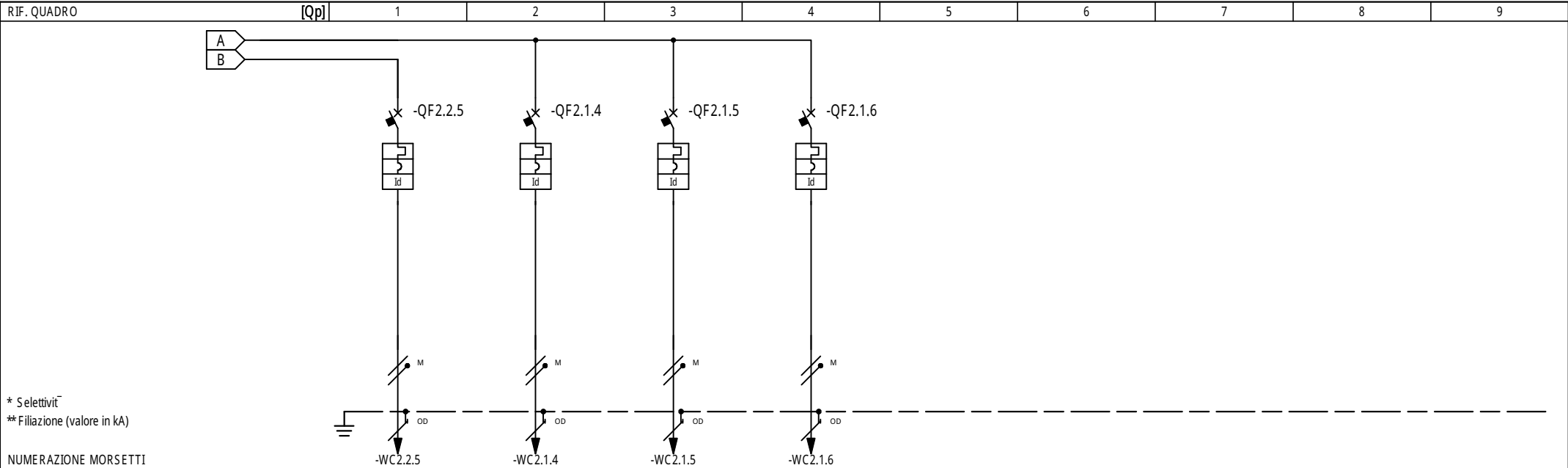
QUADRO:  
quadro palestra

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [Qg]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	1,1		
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	Icc [kA]		
CARPENTERIA		METALLICA	
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORISCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEIEN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/> — CEIEN 60947-2
	<input type="checkbox"/> — CEIEN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEIEN 61439-2
	<input type="checkbox"/> — CEI23-48 - CEIEN 60670-1
	— CEI23-49 - CEIEN 60670-24
	— CEI23-51





\* Selettività  
\*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI				-WC2.2.5			-WC2.1.4			-WC2.1.5			-WC2.1.6																														
NUMERAZIONE CIRCUITO				DISTRIBUZIONE				9		L2NPE		10		L3NPE		11		L1NPE		12		L1NPE																					
DESCRIZIONE CIRCUITO				Ill. emergenza palestra L6b.Qp lato sx				prese palestra L4.Qp				prese palestra L5.Qp				riserva																											
TIPO APPARECCHIO				iC40 a				iC40 a**				iC40 a**				iC40 a**																											
INTERRUTTORE				Icu [kA] / Icn [A]				6				6 (10)				6 (10)				6 (10)																							
Icu - CEI EN 60947-2				N. POLI		In [A]		1P+N		10		1P+N		16		1P+N		16		1P+N		16																					
Icn - CEI EN 60898-1				CURVA/GANCIATORE				C				C				C				C																							
				Ir [A]		tr [s]		10				16				16				16																							
				Isd [A]		tsd [s]		100				160				160				160																							
				Ii [A]																																							
				Ig [A]		tg [s]																																					
DIFFERENZIALE				TIPO		CLASSE		Vigi		AC		Vigi		AC		Vigi		AC		Vigi		AC																					
				Idn [A]		tdn [ms]		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo																					
CONTATTORE				TIPO		CLASSE																																					
TELERUTTORE				BOBINA [V]		N. POLI		In [A]																																			
TERMICO				TIPO		Irth [A]																																					
FUSIBILE				N. POLI		In [A]																																					
ALTRE APP.				TIPO		MODELLO																																					
CONDUTTURA				TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		03		EPR		03		EPR		03		EPR		03																					
				SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x4		1x4		1x4		1x16		1x16		1x16		1x16		1x16		1x1,5		1x1,5		1x1,5															
				Ib [A]		Iz [A]		1,4		42		7,2		100		7,2		100		0		23																					
				Un [V]		P [kW]		230		0,3		230		1,5		230		1,5		230																							
				Icc min [kA]		Icc max [kA]		0,1		0,3		0,2		0,5		0,2		0,5		0,2		0,6																					
				LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		55		3,9		40		3,9		45		3,9		1		3,6																					
NOTE								FG17-450/750 V Cca-s1b,d1,a1				FG17-450/750 V Cca-s1b,d1,a1				FG17-450/750 V Cca-s1b,d1,a1				FG17-450/750 V Cca-s1b,d1,a1																							

	CLIENTE	Libero Consorzio Comunale di Agrigento	PROGETTO	ID176	FILE	emissione [Q02] [Qp].dwg		
			ARCHIVIO	ID176	DATA	13/06/2024	REVISIONE	R0.0
			DISEGNATORE	-	PAGINA	4	SEGUE	
	IMPIANTO	Aggiornamento adeguamento normative vigenti ITC Campobello di Licata				TAVOLA		