

SECONDA PROVA

Traccia n.3

Un impianto elettrico in bassa tensione (BT) a 400V/50Hz trifase con neutro con sistema di neutro TT ed impianto di terra è alimentato da un misuratore di energia del distributore. A valle del misuratore, ad una distanza di 10 metri, è presente un centralino (quadro contatore) con all'interno un interruttore automatico MT quadripolare 4x32A. A valle di tale protezione è connessa una linea montante in cavo FG16OR16 5G10 che alimenta il quadro generale QG. Gli schemi unifilari dei quadri elettrici sono riportati in allegato. Le portate dei cavi elettrici sono riportate nella tabella seguente in relazione alle condizioni di posa.

Sez. nom. [mm ²]	Portata [A]	
	FS17	FG16OR16
1,5	13,5	19,5
2,5	18	21
4	23	28
6	30	36
10	44	50

L'impianto è destinato ad un edificio ad uso terziario, con impianto terminale assimilabile ad ambito civile, con prese a spina civili 10/16A, organi di comando 10/16A, illuminazione e apparati elettronici quali UPS e inverter per gruppi di pompaggio.

Il candidato, considerando gli schemi elettrici allegati, i dati sopra indicati e lo schema a blocchi sotto riportato, descriva le non conformità presenti nell'impianto ai sensi della CEI 64-8. Il candidato proponga le possibili soluzioni per risolvere le non conformità considerando la sostituzione di protezioni automatiche e/o linee elettriche ed eventuali spostamenti fisici di linee e/o quadri elettrici.

Il candidato proponga inoltre delle migliorie da apportare alle protezioni dei quadri elettrici al fine di migliorare la sicurezza e la continuità di servizio dell'impianto.

RIF. QUADRO	1	2	3	4
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>NOME PROGETTO</p> <p>TENSIONE 400 (V)</p> <p>FREQUENZA 50 (Hz)</p> <p>SIST. DI NEUTRO TT</p> <p>NORME DI RIFERIMENTO</p> <p>INT. SCATOLIATI CEI EN 60947-2</p> <p>INT. MODULARI CEI EN 60947-2</p> <p>CEI EN 60898</p> <p>CARPENTERIA CEI EN 61439-2</p> </div> <div style="width: 60%; text-align: center;"> </div> </div>				
Nome del quadro		Quadro Contatore	Quadro Generale	
Corrente nominale (A)		32	32	
Tensione nominale (V)		400	400	
Icc in ingresso (kA)		6,5	2,3	
Caduta tensione al quadro (%)		0,3	1,3	
Formazione linea (F+N+PE)		1x10 1x10 1x10		
Lunghezza linea (m)		10		

GF

Handwritten signatures and notes on the right side of the page.