

לצורך לימוד בלבד

כפי שהמתקן מוצג בשאלה קיים מצב לא תקין של איפוס במתקן המוגן ב- טי-טי: מוליך הניוטורל מהשנאי מגיע לפס-האפסים שבלוח הראשי במבנה ודרכו לנק' הניוטורל של הגנרטור, ממנה ע"י מוליך-האפס (הארקת-השיטה של הגנרטור) לפס-הארקות הראשי של המבנה ואל אלקטרודת הארקה של המבנה. כלומר: קיים חיבור גלווני בין נק' הניוטורל של השנאי לבין הארקה, קרי הארקת-השיטה של הגנרטור משמשת כמוליך "פן" ומאפסת את המתקן.

אם נעביר את הארקת-השיטה של הגנרטור מחוץ להשפעת המבנה ונעמוד בדרישות של מספק מחליף תלת-מופעי (1-6), נוכל להשאיר אותו. אין בעיה לכך שאפשי יהיה לבצע רק את טענה 2 בלבד, זאת מאחר ואין חובה להתקין השוואת פוטנציאלים סביב גנרטור (אלא אם קיים בו איפוס וכד').

אך מאחר ואין תשובה בה טענה 2 נכונה לבדה, עדיף לבחור את טענות 1+2 כנכונות, כלומר: יש להחליף את המחלף לארבעה-קטבים ולהפריד בין פטי האפס שבלוח הראשי - חיוני/בילתי-חיוני.

נדרש לבצע האלקטרודת הארקה מקומית במרוחק למתחם בו הגנרטור ממוקם. האלקטרודת תמוקם מחוץ לתחום ההשפעה של אלקטרודת מתחם הגנרטור ומתחם המבנה הקיים. אל האלקטרודה הנ"ל נחבר במוליכים נפרדים את הארקת-גוף הגנרטור,

נדרש להסיר את מוליך-התווך המגשר בין נק' הניוטורל של הגנרטור לפס-הארקות הראשי שבמבנה הקיים.

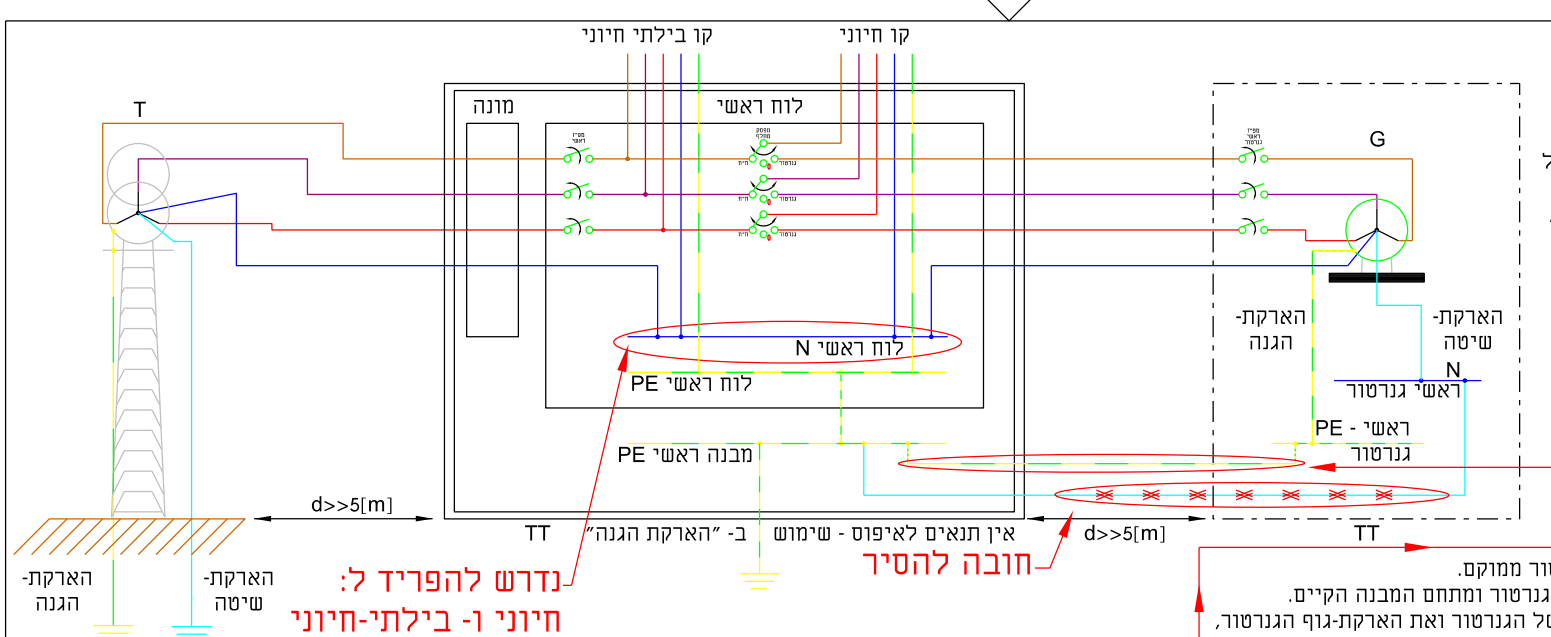
לא חלה חובה בפירוק מוליך-הארקה המגשר בין פס-הארקה בשני המתחמים וביצוע אלקטרודת הארקה מקומית נפרדת במתחם הגנרטור, שהרי מדובר בשני מתקנים המוגנים ב- "טי-טי" ולכן ניתן לגשר בין אלקטרודת הארקה. בכל מקרה נדרש להדגיש כי הארקה-גוף הגנרטור תעשה ע"י אלקטרודה נפרדת מזו המשמשת את האראת השיטה של הגנרטור, משמע נפרדת מבחינה פיזית מבחינת חפיפה תחום ההשפעה ההדדית.

- ▲ התנאים כפי שמוצגים בשאלה - "לפני"
- ▼ התנאים בשלב הסופי לאחר התיקון - "אחרי"

לכן, לדעתי תשובה 3 היא הנכונה,

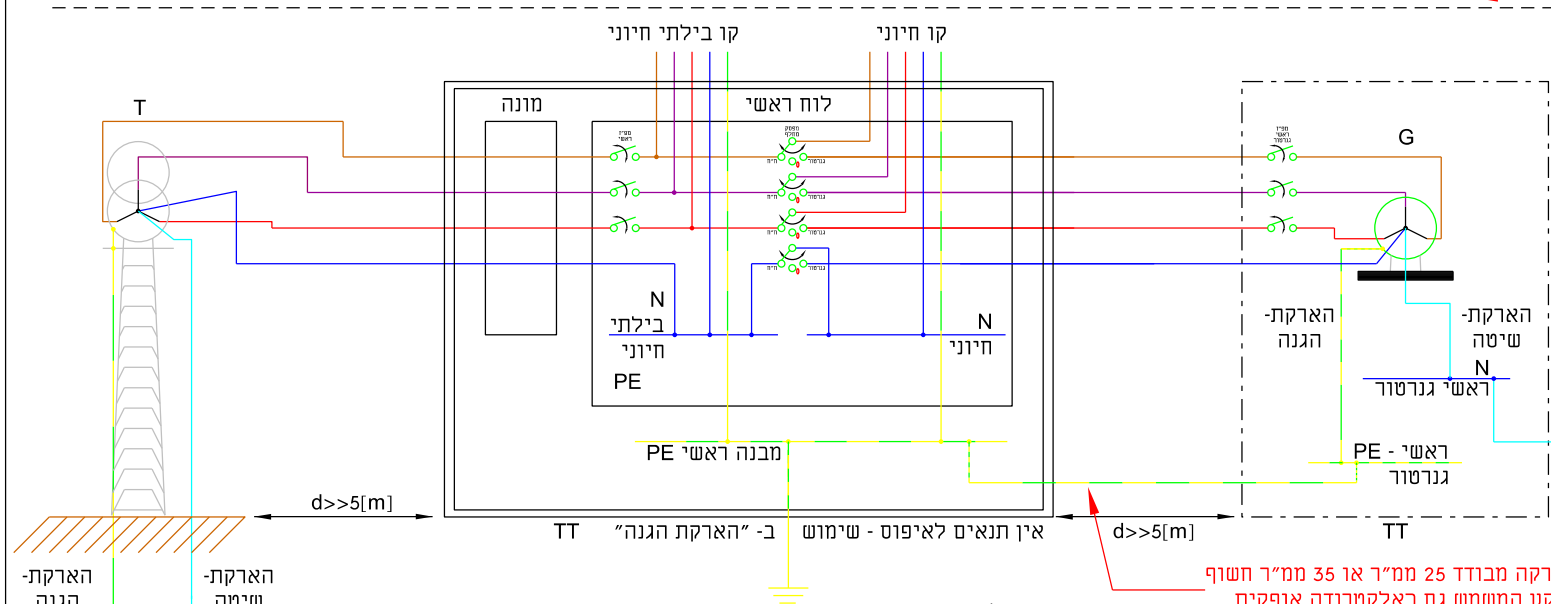
במצב הסופי ההגנות בפני חישמול הן:
מצד ח"ח - "טי-טי" - 1
מצד הגנרטור - "טי-טי" - 2

מילי-הארקה מבודד 25 מ"ר או 35 מ"ר חשוף
סמון בקרקע המשמש גם כאלקטרודה אופקית



נדרש להפריד ל: חיוני ו- בילתי-חיוני

חובה להסיר



הערות לחידוד:

עבור מתחם הגנרטור המוגן ב- "טי-טי" לא ניתן למקם את הארקת-השיטה שלו בצמוד למתחם בו הוא מצוי. במידה ונמקם אותה בצמוד למתחם אזי שיטת ההגנה של הגנרטור תהפוך ל- "טי-אן-אס" (איפוס) ואנו נהיה מחויבים בשוואת פוטנציאלים במתחם הגנרטור. כלומר: במידה ואלקטרודת-הארקה המשמשת את מתחם הגנרטור תהיה מצוייה במתחם הגנרטור או שלפחות הלוח הראשי של הגנרטור יהיה מצוייה בתחום השפעתה אזי מתחם הגנרטור יוגן למעשה ב- "טי-אן-אס" וחיוביים במשטח שווה-פוטנציאלים.

אבי כהן חשמלאי-מהנדס, בסיוע ירדן יצחקי- בודק סוג-3 פעיל

Electrical Office		תשובות לוועדת בודקים - אבי כהן			
		שאלה מס' 30 - בקובץ מאגר שאלות - משרד העבודה			
		Electricians-sample-exam-questions - והרווחה			
DRAWN	כהן אבי	SIZE: A3	DATE: 12/12/2018	DWG NO. 08048 - השאלה של	REV: 00
DESIGNED	כהן אבי	SCALE		SHEET: 000	OFF
APPROVED	ירדן יצחקי				