

לצורך לימוד בלבד

בתכנון הראשוני נדרש להגן על המתקן בפני חישמול ע"י שימוש במחלף שלושה-קטבים
 א. שנאי על עמוד מרוחק במבנה חדש ולכן מוגן ב- "טי-אן-טי-אס", כלומר:
 קיים איפוס-יחיד בלוח הראשי לפני המחלף.
 ב. גנרטור ממוקם במבנה חדש ולכן מוגן ב- "טי-אן-אס", כלומר: בשל שימוש במחלף שלושה-קטבים,
 קיימת רציפות גליונית בין נקודות הנייטרל של השנאי והגנרטור, כך שלא נדרשת הארקה-שיטה
 נפרדת (איפוס נוסף) עבור הגנרטור (חיבור נק' הנייטרל של הגנרטור לפה"פ ראשי גנרטור).

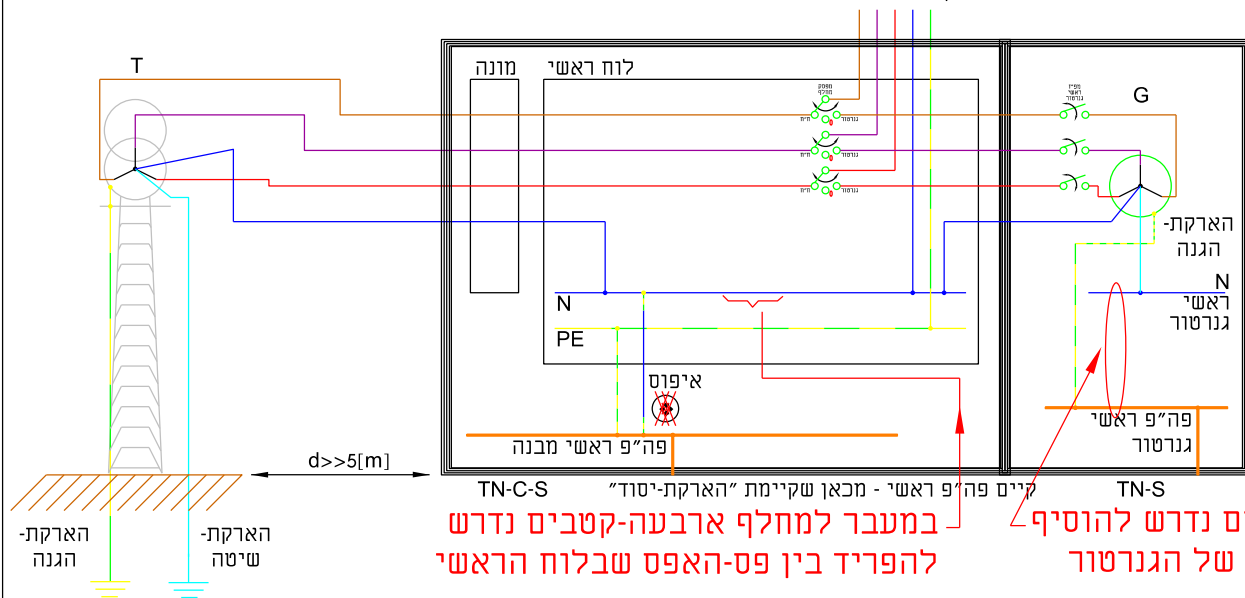
מכאן שבמצב התכנוני הראשוני עקב השימוש במחלף שלושה-קטבים, לא קיימת הפרדה בין מע'
 מוליכי-האפס של השנאי למע' מוליכי-האפס של הגנרטור מוליך האיפוס הקיים משמש את שני
 המערכות.

לצורך מעבר לשימוש במחלף ארבעה-קטבים בו אסור שתתקיים רציפות גליונית בין מע'
 מוליכי-האפס של השנאי למע' מוליכי-האפס של הגנרטור נדרש להוסיף הארקה-שיטה של
 הגנרטור (איפוס), כך שכל מקור יהיה בעל האיפוס משלו, בהתחשב בעובדה שרק מוליך איפוס
 יחיד פעיל בכל רגע נתון של עבודת המתקן.

בנוסף לצורך בהפרדת הרציפות הגליונית במע' מוליכי-האפס ולשמירה על איפוס יחיד בכל רגע
 נתון בו המתקן פועל אנו מחייבים בהפרדת פס-האפסים שבלוח הראשי, כך שמוליך האיפוס המצוי
 בו יהיה פעיל רק בהזנת המתקן מצד השנאי.

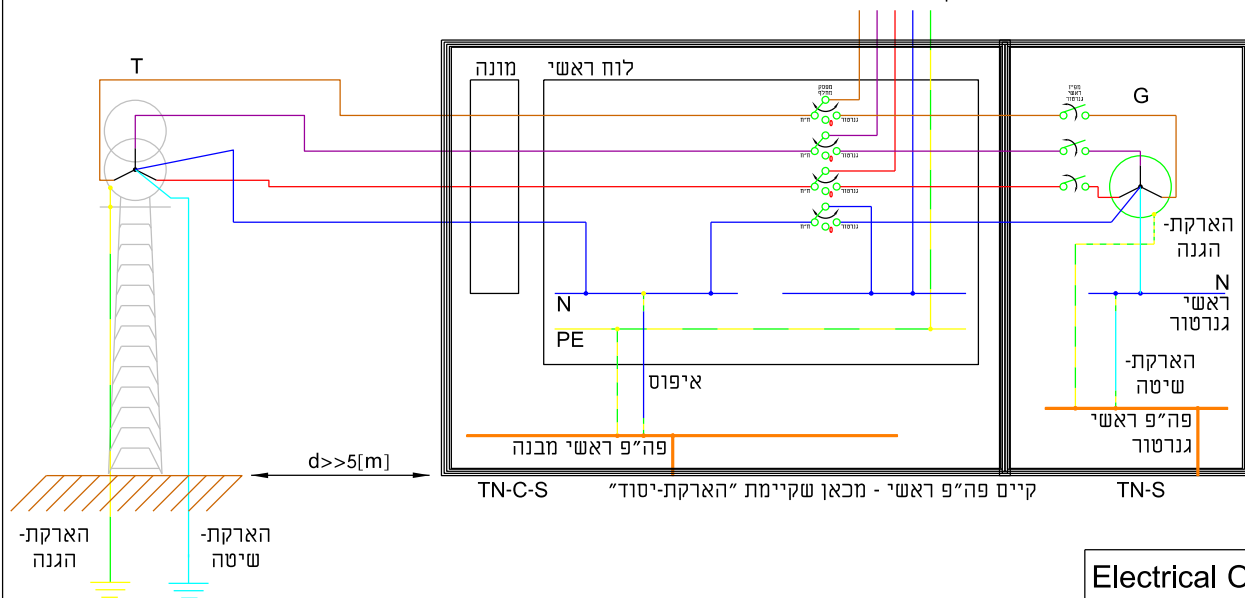
- ⊕ נדרש להסיר את השלט שהוצב בסמוך למוליך האיפוס היחיד הממוקם בלוח הראשי: הארקה-שיטה לגנרטור ואיפוס יחיד
- ▲ התנאים כפי שמוצגים בשאלה - "לפני"
- ▼ התנאים בשלב הסופי לאחר התיקון - "אחרי"

אספקה חלופית מלאה



במעבר למחלף ארבעה-קטבים נדרש להפריד בין פס-האפס שבלוח הראשי מוליך-תווך להארקה-שיטה של הגנרטור

אספקה חלופית מלאה



גם במצב החיבורים הסופי, לאחר החלפת המחלף לארבעה-קטבים,
 שיטת ההגנה בפני חישמול נותרת זהות:

א. שנאי על עמוד מרוחק במבנה חדש ולכן מוגן ב- "טי-אן-טי-אס", כלומר:
 קיים איפוס-יחיד בלוח הראשי לפני המחלף.

ב. גנרטור ממוקם במבנה חדש ולכן מוגן ב- "טי-אן-אס", הארקה-שיטה (איפוס) של
 הגנרטור בוצעה ע"י חיבור מוליך-תווך מנק' הנייטרל של הגנרטור לפה"פ ראשי גנרטור.

לכן, לדעתי תשובה 4 היא הנכונה.

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

Electrical Office		תשובות לוועדת בודקים - אבי כהן			
DRAWN כהן אבי		שאלה מס' 34 - בקובץ מאגר שאלות - משרד העבודה			
DESIGNED כהן אבי		Electricians-sample-exam-questions - והרווחה			
APPROVED ירון יצחקי	SIZE: A3	DATE: 12/12/2018	DWG NO. 08083 - השאלה של	REV: 00	SHEET: 000 OFF