

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i utrzymanie linii telekomunikacyjnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.01**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

E.01-01-17.06

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2017

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

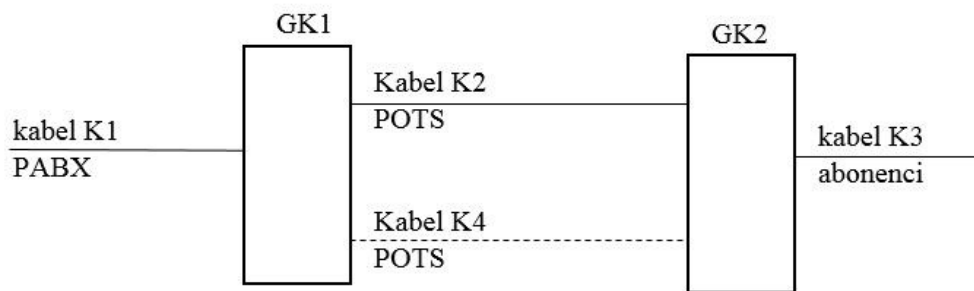
Zadanie egzaminacyjne

Na rysunku przedstawiono schemat elektryczny instalacji zmontowanej na stanowisku egzaminacyjnym. Połączenie pomiędzy głowicami GK1 i GK2, wykonane za pomocą kabla K2, jest niesprawne. Kable K1, K2 i K3 połączone są w głowicach według paszportów GK1 i GK2.

Sprawdź i napraw instalację. W tym celu:

- Wykonaj pomiary rezystancji par oraz rezystancji między parami kabla K2 w celu lokalizacji uszkodzeń w postaci zwarć i przerw. Wyniki zanotuj w tabelach 1 i 2.
- Dokonaj naprawy instalacji. Wybierz kabel K4 dla usługi POTS i zainstaluj go w wolnym rurarzu. Rozszyj kabel K4 na nowych łączówkach zamontowanych w głowicach GK1 i GK2. Przełącz uszkodzone linie abonenckie z kabla K2 na kabel K4 (wykorzystując wykonane pomiary i załączone paszporty dla głowic GK1 i GK2).
- Zbadaj pojemności pętli abonenckich, wykonując pomiary od strony głowicy GK1. Oceń, które pętle spełniają wymagania, a które nie spełniają wymagań ze względu na pojemność między żyłami (pojemność macierzysta toru). Wyniki zapisz w tabeli 3.

Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt. Pamiętaj o przestrzeganiu przepisów BHP.



Legenda:

- istniejąca instalacja _____
- instalacja do wykonania - - - - -

Schemat elektryczny instalacji

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- wyniki sprawdzenia kabla K2 – tabela 1 i tabela 2,
 - zainstalowany i podłączony kabel K4 dla usługi POTS,
 - połączenia w głowicach GK1 i GK2,
 - wyniki pomiarów pojemności pętli abonenckiej – tabela 3
- oraz
przebieg instalowania i podłączenia kabla.

Paszport GK1

| łączówka/ kabel | Numer łącza | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1/K1 | miejsce podłączenia | PABX | PABX | PABX | PABX | PABX | | | | | |
| | numer katalogowy | 1001 | 1002 | 1003 | 1004 | 1005 | | | | | |
| | usługa | POTS nr1 | POTS nr2 | POTS nr3 | POTS nr4 | POTS nr5 | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2/K2 | miejsce podłączenia | K1 | K1 | K1 | K1 | K1 | | | | | |
| | numer katalogowy | 1001 | 1002 | 1003 | 1004 | 1005 | | | | | |
| | usługa | POTS nr1 | POTS nr2 | POTS nr3 | POTS nr4 | POTS nr5 | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Paszport GK2

| łączówka/ kabel | Numer łącza | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1/K3 | miejsce podłączenia | abonent 1 | abonent 2 | abonent 3 | abonent 4 | abonent 5 | | | | | |
| | numer katalogowy | 1001 | 1002 | 1003 | 1004 | 1005 | | | | | |
| | usługa | POTS nr1 | POTS nr2 | POTS nr3 | POTS nr4 | POTS nr5 | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2/K2 | miejsce podłączenia | K3 | K3 | K3 | K3 | K3 | | | | | |
| | numer katalogowy | 1001 | 1002 | 1003 | 1004 | 1005 | | | | | |
| | usługa | POTS nr1 | POTS nr2 | POTS nr3 | POTS nr4 | POTS nr5 | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Tabela 1. Pomiar rezystancji par kabla K2*

| Rodzaj pomiaru | Numer pary | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| pomiar rezystancji pętli kabla K2 | sprawna | | | | | |
| | zwarta | | | | | |
| | przerwana żyła/żyły | | | | | |

* Dla kolumny 1÷5 zaznacz X odpowiednią rubrykę

Tabela 2. Pomiar rezystancji między parami kabla K2

| Lp. | numery par | | żyła pierwszej pary | żyła drugiej pary | oznaczenie | rozwarne* | zwarte* |
|-----|------------|---|---------------------|-------------------|--------------------|-----------|---------|
| 1. | 1 | 2 | a | a | R _{1a 2a} | | |
| 2. | 1 | 2 | a | b | R _{1a 2b} | | |
| 3. | 1 | 2 | b | a | R _{1b 2a} | | |
| 4. | 1 | 2 | b | b | R _{1b 2b} | | |
| 5. | 1 | 3 | a | a | R _{1a 3a} | | |
| 6. | 1 | 3 | a | b | R _{1a 3b} | | |
| 7. | 1 | 3 | b | a | R _{1b 3a} | | |
| 8. | 1 | 3 | b | b | R _{1b 3b} | | |
| 9. | 1 | 4 | a | a | R _{1a 4a} | | |
| 10. | 1 | 4 | a | b | R _{1a 4b} | | |
| 11. | 1 | 4 | b | a | R _{1b 4a} | | |
| 12. | 1 | 4 | b | b | R _{1b 4b} | | |
| 13. | 1 | 5 | a | a | R _{1a 5a} | | |
| 14. | 1 | 5 | a | b | R _{1a 5b} | | |
| 15. | 1 | 5 | b | a | R _{1b 5a} | | |
| 16. | 1 | 5 | b | b | R _{1b 5b} | | |
| 17. | 2 | 3 | a | a | R _{2a 3a} | | |
| 18. | 2 | 3 | a | b | R _{2a 3b} | | |
| 19. | 2 | 3 | b | a | R _{2b 3a} | | |
| 20. | 2 | 3 | b | b | R _{2b 3b} | | |
| 21. | 2 | 4 | a | a | R _{2a 4a} | | |
| 22. | 2 | 4 | a | b | R _{2a 4b} | | |
| 23. | 2 | 4 | b | a | R _{2b 4a} | | |
| 24. | 2 | 4 | b | b | R _{2b 4b} | | |
| 25. | 2 | 5 | a | a | R _{2a 5a} | | |
| 26. | 2 | 5 | a | b | R _{2a 5b} | | |
| 27. | 2 | 5 | b | a | R _{2b 5a} | | |
| 28. | 2 | 5 | b | b | R _{2b 5b} | | |
| 29. | 3 | 4 | a | a | R _{3a 4a} | | |
| 30. | 3 | 4 | a | b | R _{3a 4b} | | |
| 31. | 3 | 4 | b | a | R _{3b 4a} | | |
| 32. | 3 | 4 | b | b | R _{3b 4b} | | |
| 33. | 3 | 5 | a | a | R _{3a 5a} | | |
| 34. | 3 | 5 | a | b | R _{3a 5b} | | |
| 35. | 3 | 5 | b | a | R _{3b 5a} | | |
| 36. | 3 | 5 | b | b | R _{3b 5b} | | |
| 37. | 4 | 5 | a | a | R _{4a 5a} | | |
| 38. | 4 | 5 | a | b | R _{4a 5b} | | |
| 39. | 4 | 5 | b | a | R _{4b 5a} | | |
| 40. | 4 | 5 | b | b | R _{4b 5b} | | |

* Zaznacz X odpowiednią rubrykę

Tabela 3. Wyniki pomiarów pojemności pętli abonenckiej

| Abonent/nr katalogowy | Jednostka | Wartość | Spełnia wymagania* | Nie spełnia wymagań* |
|------------------------------|------------------|----------------|---------------------------|-----------------------------|
| abonent 1/1001 | | | | |
| abonent 2/1002 | | | | |
| abonent 3/1003 | | | | |
| abonent 4/1004 | | | | |
| abonent 5/1005 | | | | |

* Zaznacz X odpowiednią rubrykę