

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z budową i eksploatacją sieci gazowych**

Oznaczenie arkusza: **BD.19-01-20.06-SG**

Oznaczenie kwalifikacji: **BD.19**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka 

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

 – 

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

Kod egzaminatora 

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

Data egzaminu 

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

  
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu 

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

 : 

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

| Numer PESEL zdającego* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Numer stanowiska |  |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |

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

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaz niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

|                     |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| Numer<br>stanowiska |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |

| Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny                                                                                                                                                                       |                             | Egzaminator wpisuje <b>T</b> ,<br>jeżeli zdający spełnił<br>kryterium albo <b>N</b> , jeżeli<br>nie spełnił |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Rezultat 1. Wartości parametrów niezbędne do obliczenia jednostkowej dyspozycyjnej straty ciśnienia oraz wartość jednostkowej dyspozycyjnej straty ciśnienia projektowanej sieci gazowej<br>W tabeli 8 zapisane: |                             |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                | w pozycji 1 - <b>2,5</b>    |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                | w pozycji 2 - <b>1,6</b>    |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                | w pozycji 3 - <b>0,15</b>   |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                | w pozycji 4 - <b>0,05</b>   |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                | w pozycji 5 - <b>0,9</b>    |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                | w pozycji 6 - <b>500</b>    |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                | w pozycji 7 - <b>0,0018</b> |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                | w pozycji 8 - <b>1,8</b>    |                                                                                                             |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

## Rezultat 2. Parametry projektowanej sieci gazowej

W tabeli 9 zapisane:

|   |                                                          |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | dla odcinka 1-2, w kolumnie 03 - <b>100</b>              |  |  |  |  |  |  |
| 2 | dla odcinka 2-3, w kolumnie 03 - <b>90</b>               |  |  |  |  |  |  |
| 3 | dla odcinka 1-2, w kolumnie 05 - <b>330</b>              |  |  |  |  |  |  |
| 4 | dla odcinka 2-3, w kolumnie 05 - <b>220</b>              |  |  |  |  |  |  |
| 5 | dla odcinka 1-2, w kolumnie 06 - <b>125</b>              |  |  |  |  |  |  |
| 6 | dla odcinka 2-3, w kolumnie 06 - <b>125</b>              |  |  |  |  |  |  |
| 7 | dla odcinka 1-2, w kolumnie 07 - <b>1,0</b> lub <b>1</b> |  |  |  |  |  |  |
| 8 | dla odcinka 2-3, w kolumnie 07 - <b>0,8</b>              |  |  |  |  |  |  |
| 9 | całkowita strata ciśnienie w sieci gazowej - <b>506</b>  |  |  |  |  |  |  |

## Rezultat 3. Wartości parametrów niezbędne do obliczenia całkowitej ilości gazu oraz wartość całkowitej ilości gazu potrzebnego do napełnienia gazociągu z PE100 SDR11 DN63 długości 600 m

W tabeli 10 zapisane:

|   |                            |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | w pozycji 1 - <b>1</b>     |  |  |  |  |  |  |
| 2 | w pozycji 2 - <b>5</b>     |  |  |  |  |  |  |
| 3 | w pozycji 3 - <b>6</b>     |  |  |  |  |  |  |
| 4 | w pozycji 4 - <b>0,6</b>   |  |  |  |  |  |  |
| 5 | w pozycji 5 - <b>63</b>    |  |  |  |  |  |  |
| 6 | w pozycji 6 - <b>1,242</b> |  |  |  |  |  |  |
| 7 | w pozycji 7 - <b>9,94</b>  |  |  |  |  |  |  |

|                     |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| Numer<br>stanowiska |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |

#### Rezultat 4: Opisany schemat ciągu redukcyjnego

Na rysunku 4 w polu oznaczonym literą:

|   |                              |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | A wpisany numer elementu - 2 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | B wpisany numer elementu - 3 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | C wpisany numer elementu - 1 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | D wpisany numer elementu - 4 |  |  |  |  |  |  |

#### Rezultat 5: Wykonany fragment przyłącza gazowego

|   |                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Przebieg wykonanego odcinka przyłącza jest zgodny z rysunkiem                                                        |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Długości odcinków rur przyłącza są zgodne z rysunkiem, dopuszczalna tolerancja $\pm 1$ cm                            |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Widoczna jest usunięta warstwa utleniona z powierzchni rur, na długości nie mniejszej niż 1 cm, po obu stronach mufy |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Widoczna jest zaznaczona głębokość wsunięcia rur po obu stronach mufy                                                |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Widoczne są dwie wypływki, po obu stronach mufy, świadczące o prawidłowo wykonanym połączeniu                        |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

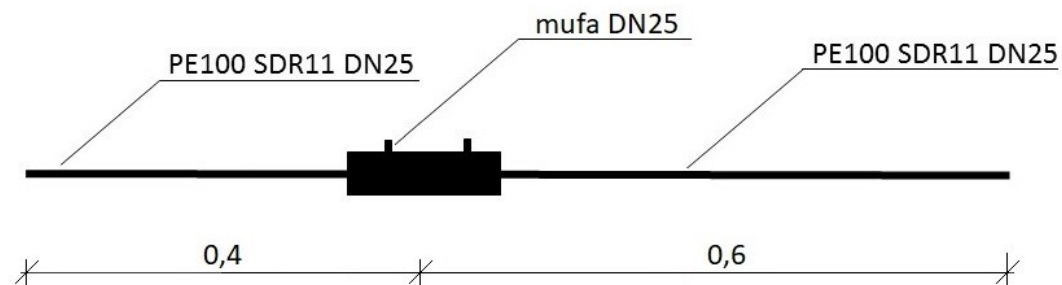
|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

### Przebieg 1: Przebieg procesu zgrzewania elektrooporowego

*Uwaga! Zdający po wykonaniu obróbki rur zgłasza gotowość do wykonania zgrzewania przez podniesienie ręki*

Zdający:

|   |                                                                                             |  |  |  |  |  |  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | przed przystąpieniem do zgrzewania sprawdził stan elektrozgrzewarki i przewodów             |  |  |  |  |  |  |
| 2 | przemył chusteczkami nasączonymi alkoholem miejsca przygotowane do zgrzewania               |  |  |  |  |  |  |
| 3 | używał rękawic ochronnych podczas zgrzewania elektrooporowego                               |  |  |  |  |  |  |
| 4 | uporządkował stanowisko pracy po wykonaniu zadania, odpady umieścił w odpowiednim pojemniku |  |  |  |  |  |  |



Uwaga: Wymiary podano do osi mufy  
Wymiary [m]

**Rysunek. Szkic fragmentu przyłącza gazowego PE100 SDR11 DN25**

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*