

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2024
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i wykonywanie robót związanych z budową i eksploatacją sieci gazowych**
Oznaczenie arkusza: **BUD.28-01-24.01-SG**
Symbol kwalifikacji: **BUD.28**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

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, prześlij 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.

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje **T**,
jeżeli zdający spełnił
kryterium albo **N**, jeżeli
nie spełnił

Rezultat 1: Obciążenia obliczeniowe oraz jednostkowe straty ciśnienia odcinków projektowanej sieci gazowej niskiego ciśnienia

W tabeli A zapisane:

1	w kol. 03 - Obciążenie obliczeniowe (natężenie przepływu gazu) [m ³ /h] - dla odcinka 2-3: 20						
2	w kol. 03 - Obciążenie obliczeniowe (natężenie przepływu gazu) [m ³ /h] - dla odcinka 3-4: 50						
3	w kol. 03 - Obciążenie obliczeniowe (natężenie przepływu gazu) [m ³ /h] - dla odcinka 1-4: 30						
4	w kol. 03 - Obciążenie obliczeniowe (natężenie przepływu gazu) [m ³ /h] - dla odcinka 4-5: 120						
5	w kol. 05 - Długość obliczeniowa [m] - odcinka 2-3: 132 ; odcinka 3-4: 154 ; odcinka 1-4: 88 ; odcinka 4-5: 110						
6	w kol. 07 - Jednostkowa strata ciśnienia [Pa/m] - dla odcinka 2-3: 1,3 ±0,2 lub poprawnie odczytana z nomogramu wartość jednostkowej straty ciśnienia dla obciążenia obliczeniowego zapisanego w kol. 03 i DN63						
7	w kol. 07 - Jednostkowa strata ciśnienia [Pa/m] - dla odcinka 3-4: 1,0 ±0,2 lub poprawnie odczytana z nomogramu wartość jednostkowej straty ciśnienia dla obciążenia obliczeniowego zapisanego w kol. 03 i DN90						
8	w kol. 07 - Jednostkowa strata ciśnienia [Pa/m] - dla odcinka 1-4: 2,8 ±0,2 lub poprawnie odczytana z nomogramu wartość jednostkowej straty ciśnienia dla obciążenia obliczeniowego zapisanego w kol. 03 i DN63						

Rezultat 2: Całkowite straty ciśnienia na odcinkach projektowanej sieci gazowej niskiego ciśnienia oraz w rozdzielczej sieci gazowej

W tabeli A zapisane:

1	w kol. 08 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] - dla odcinka 2-3: 172 lub 159 lub 185 lub wartość wynikająca z iloczynu (długość obliczeniowa odcinka zapisana w kol. 05) × (jednostkowa strata ciśnienia zapisana w kol. 07)						
2	w kol. 08 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] - dla odcinka 3-4: 154 lub 139 lub 170 lub wartość wynikająca z iloczynu (długość obliczeniowa odcinka zapisana w kol. 05) × (jednostkowa strata ciśnienia zapisana w kol. 07)						
3	w kol. 08 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] - dla odcinka 1-4: 247 lub 238 lub 256 lub wartość wynikająca z iloczynu (długość obliczeniowa odcinka zapisana w kol. 05) × (jednostkowa strata ciśnienia zapisana w kol. 07)						
4	w kol. 08 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] - dla odcinka 4-5: 286 lub wartość wynikająca z iloczynu (długość obliczeniowa odcinka zapisana w kol. 05) × 2,6						
5	w kol. 08 - Całkowita strata ciśnienia w rozdzielczej sieci gazowej niskiego ciśnienia [Pa]: 612 lub wartość wynikająca z sumy całkowitych strat ciśnienia na odcinkach 2-3, 3-4 i 4-5 zapisanych w kol. 08						

Rezultat 3: Wartości ciśnień w punktach końcowych projektowanej sieci gazowej niskiego ciśnienia

W tabeli B zapisane:

1	dla punktu 5 - wartość ciśnienia [kPa]: 2,700						
2	dla punktu 1 - wartość ciśnienia [kPa]: 2,167 lub wartość wynikająca z różnicy 2,700 – (suma całkowitych strat ciśnienia na odcinkach 1-4 i 4-5 zapisanych w tabeli A), z dokładnością do trzech miejsc po przecinku						
3	dla punktu 2 - wartość ciśnienia [kPa]: 2,088 lub wartość wynikająca z różnicy 2,700 – (suma całkowitych strat ciśnienia na odcinkach 2-3, 3-4 i 4-5 zapisanych w tabeli A), z dokładnością do trzech miejsc po przecinku						

Rezultat 4: Uzupełniony plan naprawy gazociągu polietylenowego niskiego ciśnienia

W tabeli C zapisane:

1	w poz. 1.2: E						
2	w poz. 1.4: A						
3	w poz. 2.2: G						
4	w poz. 2.5: B						
5	w poz. 3.1: D						
6	w poz. 3.6: C						
7	w poz. 3.10: H						
8	w poz. 4.2: F						

Rezultat 5: Fragment gazociągu polietylenowego

1	Mufa C zgrzana z odcinkami rur PE DN25 - wysunięte wskaźniki optyczne świadczące o prawidłowo wykonanym połączeniu						
2	Zaślepka EC zgrzana z odcinkiem rury DN25 - wysunięte wskaźniki optyczne świadczące o prawidłowo wykonanym połączeniu						
3	Usunięta utleniona warstwa PE z powierzchni rur, z obu stron mufy, na długości nie mniejszej niż 1 cm, świadcząca o prawidłowym przygotowaniu rur do zgrzewania						
4	Usunięta utleniona warstwa PE z powierzchni rury od strony zaślepki, na długości nie mniejszej niż 1 cm, świadcząca o prawidłowym przygotowaniu rur do zgrzewania						
5	Widoczna zaznaczona markerem głębokość wsunięcia rur DN25 z obu stron mufy						
6	Widoczna zaznaczona markerem głębokość wsunięcia rury DN25 w zaślepkę						
7	Długość zamontowanego odcinka rury DN25 z lewej strony mufy, mierzona od osi mufy do końca zaślepki, wynosi 75 cm ± 1 cm						
8	Długość zamontowanego odcinka rury DN25 z prawej strony mufy, mierzona od osi mufy do końca rury, wynosi 75 cm ± 1 cm						
9	Wolny koniec rury DN25 przycięty prostopadłe do osi						
10	Wolny koniec rury DN25 pozbawiony wiórów i zadziorów						

Przebieg 1. Proces zgrzewania elektrooporowego

Uwaga! Po podniesieniu ręki przez zdającego należy wyrazić zgodę na wykonanie zgrzewania.

Zdający:

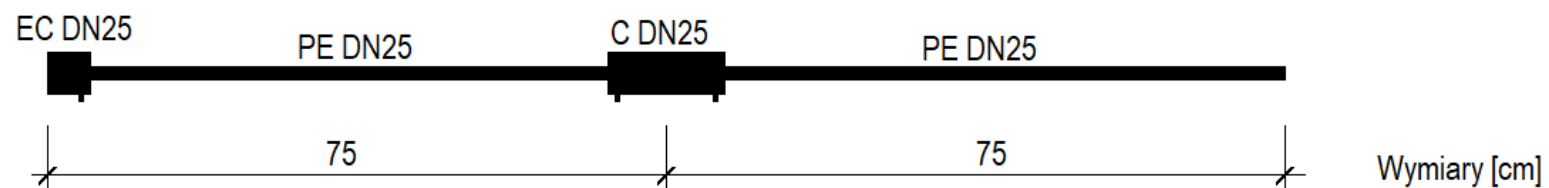
1	przed przystąpieniem do zgrzewania sprawdził stan techniczny elektrozgrzewarki						
2	odtłuścił chusteczkami nasączonymi alkoholem końce rur przeznaczone do zgrzewania						
3	miał założone rękawice ochronne podczas zgrzewania elektrooporowego						
4	uporządkował stanowisko pracy po wykonaniu zgrzewania, odpady umieścił w odpowiednim pojemniku						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Rysunek. Fragment gazociągu PE