

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2016

**CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **B.23**

Wersja arkusza: **X**

**B.23-X-16.01**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2016  
CZĘŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 13 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
  - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer PESEL\*,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krater w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

**Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

***Powodzenia!***

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

### Zadanie 1.

Do jakiego rodzaju, ze względu na materiał i pełnioną funkcję, zaliczyć należy gazociągi średniego ciśnienia wykonane z PE100 RC, rozprowadzające gaz ziemny podgrupy E wzdłuż osiedla mieszkaniowego?

- A. Polietylenowych, zasilających.
- B. Polietylenowych, tranzytowych.
- C. Z tworzyw sztucznych, tranzytowych.
- D. Z tworzyw sztucznych, przesyłowych.

### Zadanie 2.

Której z wymienionych funkcji **nie pełni** stacja gazowa?

- A. Rozdziału gazu.
- B. Pomiaru parametrów gazu.
- C. Redukcji i regulacji ciśnienia gazu.
- D. Strategicznego magazynowania gazu.

### Zadanie 3.

Które gazociągi można zakwalifikować do gazociągów przesyłowych ze względu na zastosowany materiał i wysokość ciśnienia?

- A. Stalowe, wysokiego ciśnienia.
- B. Stalowe lub polietylenowe średniego i niskiego ciśnienia.
- C. Stalowe, wysokiego i średniego podwyższonego ciśnienia.
- D. Stalowe lub polietylenowe, średniego podwyższonego i średniego ciśnienia.

### Zadanie 4.

Jakim kolorem oznacza się na mapie zasadniczej terenu wykonanej w skali 1:500 istniejący gazociąg wysokociśnieniowy?

- A. Żółtym.
- B. Czarnym.
- C. Niebieskim.
- D. Czerwonym.

### Zadanie 5.

Ustal kolejność czynności wymienionych w tabeli tak, aby opracowując przedmiar robót związanych z budową sieci gazowej wysokiego ciśnienia uzupełnić kolumnę „Opis i wyliczenia”.

- A. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 6
- B. 2, 6, 4, 5, 7, 1, 3
- C. 3, 1, 4, 2, 6, 7, 5
- D. 4, 5, 6, 2, 1, 3, 7

1.	Wykonanie podsypki pod gazociąg gr. 20 mm
2.	Badania radiograficzne i ultradźwiękowe złączy spawanych na sieci gazowej DN 500 mm, stal
3.	Wykopy pod gazociąg wraz z umocnieniem i odwodnieniem
4.	Montaż gazociągu DN 500 mm, stal, w gotowym wykopie wraz z wykonaniem spawu
5.	Próba hydrauliczna wytrzymałości i szczelności sieci
6.	Izolacja spawów rękawami termokurczliwymi
7.	Wykonanie obsypki gazociągu gr. 20 mm

### Zadanie 6.

Kolejność prac, które należy wykonać podczas układania gazociągu polietylenowego w tradycyjnym wykopie, jest następująca:

- A. ułożenie gazociągu w wykopie, wykonanie podsypki, wyrównanie dna wykopu, wypełnienie wykopu gruntem rodzimym, wykonanie obsypki.
- B. wyrównanie dna wykopu, wykonanie podsypki, ułożenie gazociągu w wykopie, wykonanie obsypki, wypełnienie wykopu gruntem rodzimym.
- C. wykonanie podsypki, wyrównanie dna wykopu, wypełnienie wykopu gruntem rodzimym, ułożenie gazociągu w wykopie, wykonanie obsypki.
- D. wykonanie obsypki, wykonanie podsypki, wyrównanie dna wykopu, ułożenie gazociągu w wykopie, wypełnienie wykopu gruntem rodzimym.

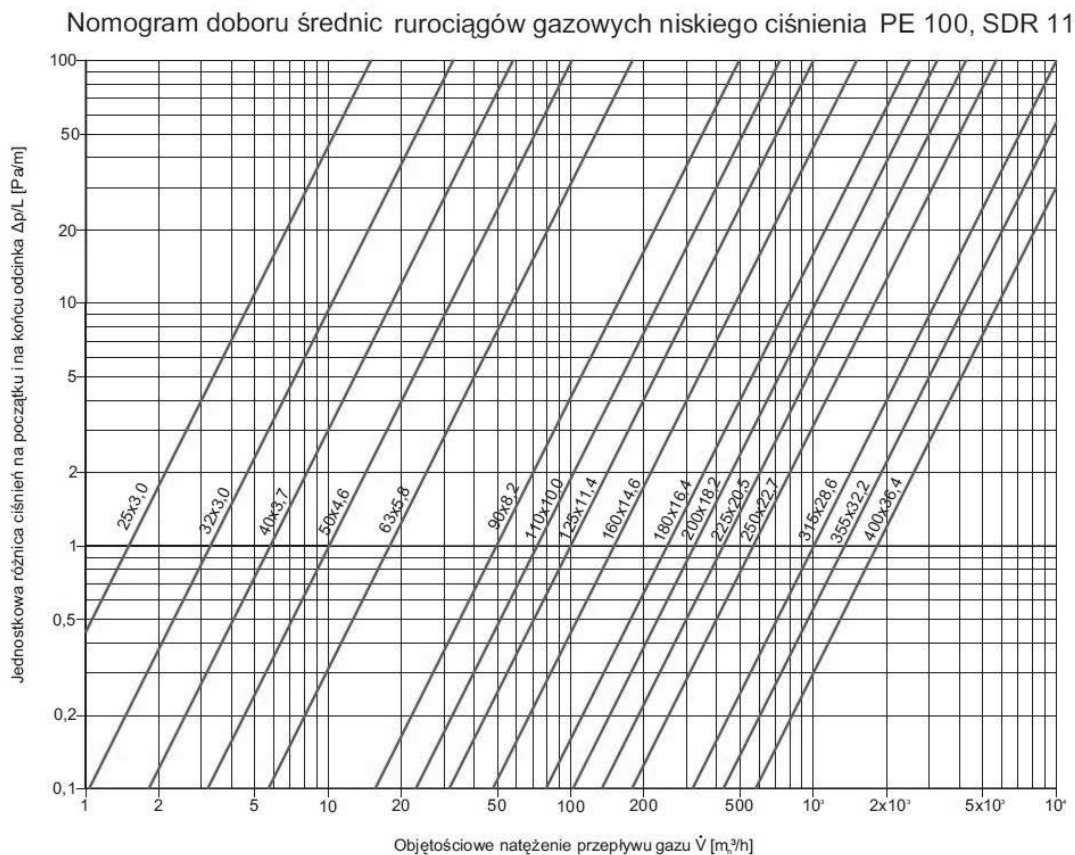
### Zadanie 7.

W sytuacji gdy teren, na którym wykonywane są roboty ziemne związane z budową gazociągu, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien

- A. zapewnić jego stały dozór.
- B. kontynuować prace tylko w porze dziennej.
- C. zapewnić jego dozór jedynie po zmroku i w nocy.
- D. wstrzymać wszelkie prace do chwili ustalenia z nadzorem budowlanym innego sposobu zabezpieczenia terenu.

### Zadanie 8.

Korzystając z nomogramu oblicz spadek ciśnienia w gazociągu niskiego ciśnienia o średnicy DN90, przepływie obliczeniowym gazu  $50 \text{ m}^3/\text{h}$  i długości obliczeniowej 100 m.



- A. 1 Pa
- B. 10 Pa
- C. 100 Pa
- D. 110 Pa

### Zadanie 9.

Do prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie czynnego gazociągu zaleca się używanie

- A. łopat, szpadli, kilofów.
- B. koparek rotacyjnych i łopat.
- C. koparek jednonacyniowych i drągów.
- D. przebijaaków pneumatycznych i maszyn stopujących.

### Zadanie 10.

Do podziału na odcinki nie dłuższe niż 18 km gazociągu o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) powyżej 0,5 MPa, usytuowanego w pierwszej klasie lokalizacji, należy zastosować

- A. drenaż polaryzowany.
- B. stacje ochrony katodowej.
- C. zespół zaporowo-upustowy.
- D. armaturę upustową i monobloki izolacyjne.

### **Zadanie 11.**

Podczas wykonywania połączeń zgrzewanych elektrooporowo na gazociągu z polietylenu nie wykorzystuje się

- A. agregatu prądowórczego.
- B. elektrogrzewarki z osprzętem.
- C. zgrzewarki doczołowej z osprzętem.
- D. cyklin ręcznych i skrobaków obrotowych.

### **Zadanie 12.**

Jeżeli łączone elementy zamocowane zostały w uchwytach zgrzewarki, to kolejną czynnością montera, wykonującego połączenie doczołowe dwóch odcinków gazociągu polietylenowego, powinno być

- A. określenie ciśnienia docisku wstępnego.
- B. przygotowanie miejsca zgrzewania.
- C. oczyszczenie z kurzu i błota końców łączonych elementów.
- D. sprawdzenie ciśnienia tabelarycznego i ustawienie docisku całkowitego.

### **Zadanie 13.**

Przy projektowaniu i budowie punktu gazowego wymaga się

- A. zastosowania drugiego zaworu szybko zamykającego.
- B. zastosowania połączeń gwintowanych dla średnic nominalnych większych od DN 50.
- C. umieszczenia punktu w odległości mniejszej niż zasięg stref zagrożenia wybuchem.
- D. zainstalowania złączy izolujących, gdy instalacja redukcji współpracuje z rurociągiem stalowym.

**Zadanie 14.**

Na podstawie danych zawartych w tabeli dobierz wielkość gazomierza turbinowego dla potrzeb rozliczeniowych i wskaż jego oznaczenie, jeżeli maksymalny przepływ strumienia gazu  $Q_{\max}=250 \text{ m}^3/\text{h}$ , minimalny  $Q_{\min}=13 \text{ m}^3/\text{h}$ , a ciśnienie przepływającego gazu wynosi 1,6 MPa.

**Dane techniczne gazomierzy turbinowych**

Oznaczenie nominalnej średnicy	Oznaczenie wielkości gazomierza	Przepływ maksymalny $Q_{\max}$	Przepływ minimalny $Q_{\min}$ dla gazomierzy na ciśnienie 1,6 i 2 MPa przy zakresowości :			Przepływ minimalny $Q_{\min}$ dla gazomierzy na ciśnienie 5 6,4 10 11 MPa przy zakresowości :			
			1:10	1:20	1:30	1:5	1:10	1:20	1:30
-	-	$\text{m}^3/\text{h}$	$\text{m}^3/\text{h}$	$\text{m}^3/\text{h}$	$\text{m}^3/\text{h}$	$\text{m}^3/\text{h}$	$\text{m}^3/\text{h}$	$\text{m}^3/\text{h}$	$\text{m}^3/\text{h}$
DN 50	G 40	65	6	-	-	13	6	-	-
	G 65	100	10	5	-	20	10	-	-
DN 80	G 100	160	16	8	-	32	16	8	-
	G 160	250	25	13	-	50	25	13	-
	G 250	400	40	20	-	80	40	20	-
DN 100	G 160	250	-	13	-	50	25	13	-
	G 250	400	-	20	13	80	40	20	-
	G 400	650	-	32	20	130	65	32	20
DN 150	G 400	650	-	32	20	130	65	32	20
	G 650	1000	-	50	32	200	100	50	32
DN 200	G1000	1600	-	80	50	320	160	80	50
	G 650	1000	-	50	32	-	100	50	32
	G 1000	1600	-	80	50	-	160	80	50
DN 250	G 1600	2500	-	130	80	-	250	130	80
	G 2500	4000	-	200	130	-	400	200	130
	G 4000	6500	-	320	200	-	650	320	200
DN 300	G 1600	2500	-	130	80	-	250	130	80
	G 2500	4000	-	200	130	-	400	200	130
	G 4000	6500	-	320	200	-	650	320	200
DN 400	G 2500	4000	-	200	130	-	400	200	130
	G 4000	6500	-	320	200	-	650	320	200
	G 6500	10000	-	500	320	-	1000	500	320

- A. G 100
- B. G 160
- C. G 250
- D. G 400

**Zadanie 15.**

Instalowania kurka głównego w odległości większej niż 10 m od zasilanego budynku **nie dopuszcza się** w zabudowie

- A. zagrodowej.
- B. jednorodzinnej.
- C. zwartej śródmiejskiej.
- D. rekreacji indywidualnej.

### Zadanie 16.

Ile zwojek zamontowano na trasie gazociągu polietylenowego zgodnie z zamieszczoną listą zgrzewów i szkicem trasy?

- A. 1 szt.
- B. 2 szt.
- C. 3 szt.
- D. 5 szt.

SZKIC TRASY		Nr zgrzewu	Rodzaj zgrzewu	Trasa mb.	Nr upr. zgrzewacza	rury, kształtki, armatura
	1	E	0,0	64/98	TT 225/180	
	2	E	0,3	64/98	C 180 kurek kul. dn 180	
	3	E	0,7	64/98	C 180	
	4	C	13,4	64/98		
	5	C	32,8	64/98		
	6	C	44,8	64/98		
	7	C	52,5	55/97	RT dn 180/110	
	8	C	52,8	55/97		
	9	C	63,7	55/97	R 180/125	
	10	C	64,0	55/97		
	11	C	76,0	55/97		
	12	C	0,2	55/97		
	13	C	12,2	55/97		
	14	C	24,2	55/97		
	15	C	29,5	55/97	PE/stal 125/100 kurek Dn 100	
	16	E	70,1	64/98	TT 125/63	
	17	E	0,4	64/98	C 63	
	18	E	24,5	64/98	E- 90 dn 63	
	19	E	27,2	64/98	PE/stal 63/50 kurek Dn 50 rura ochr. Dn 100	
35	E	22,2	64/98	BT 180/63		
36	E	0,4	64/98	C 63		
37	E	23,5	64/98	C63 PE/stal 63/50 kurek Dn 50		

### Zadanie 17.

Ile procent wykonanych złączy spawanych gazociągów wysokociśnieniowych ułożonych w pierwszej klasie lokalizacji podlegać musi badaniom nieniszczącym radiograficznym lub ultradźwiękowym?

- A. 10%
- B. 20%
- C. 50%
- D. 100%

### Zadanie 18.

Charakterystyczne punkty gazociągu powinny być oznakowane na trasie jego przebiegu za pomocą

- A. siatek ostrzegających.
- B. tablic orientacyjnych.
- C. taśm lokalizacyjnych.
- D. przewodów lokalizacyjnych.

### Zadanie 19.

Ile powinno wynosić ciśnienie łączonej próby wytrzymałości i szczelności pneumatycznej gazociągu stalowego średniego ciśnienia?

- A. Nie więcej niż maksymalne ciśnienie robocze (MOP).
- B. Nie więcej niż maksymalne ciśnienie przypadkowe (MIP).
- C. Nie mniej niż iloczyn współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego (MOP).
- D. Więcej niż maksymalne ciśnienie przypadkowe (MIP) i nie mniej niż ciśnienie krytyczne szybkiej propagacji pęknięć.

### Zadanie 20.

Protokół sporządzony po zakończonej próbie ciśnieniowej gazociągu **nie zawiera**

- A. metody pomiaru ciśnienia.
- B. daty sporządzenia protokołu.
- C. wielkości wyznaczonej strefy zagrożenia.
- D. maksymalnego ciśnienia roboczego gazociągu.

### Zadanie 21.

Zamieszczony rysunek przedstawia izolowanie złącza

- A. gwintowanego folią termokurczliwą.
- B. kołnierzewego folią termokurczliwą.
- C. spawanego taśmami z polietylenu.
- D. gwintowanego taśmami z polietylenu



### Zadanie 22.

Kto jest zobowiązany do skompletowania dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia odbioru technicznego gazociągu?

- A. Inspektor nadzoru.
- B. Kierownik budowy.
- C. Komisja odbiorowa.
- D. Operator sieci gazowej.

**Zadanie 23.**

Który element wyposażenia wtryskowej nawalialni gazu umożliwi ciągłą kontrolę ilości wtryskiwanego nawianacza zależnie od strumienia przepływającego gazu?

- A. Sonda poziomu.
- B. Przepływomierz.
- C. Dysza wtryskowa.
- D. Wanna wylapująca.

**Zadanie 24.**

Który element wyposażenia naziemnego zbiornika gazu płynnego zabezpiecza przed przekroczeniem w nim dopuszczalnego ciśnienia?

- A. Zawór poboru fazy ciekłej.
- B. Zawór napełniania zbiornika.
- C. Wskaźnik poziomu napełniania.
- D. Upustowy zawór bezpieczeństwa.

**Zadanie 25.**

Którą jednostkę miary należy wpisać dla pozycji 6 w przedstawionym przedmiarze robót, związanych z budową gazociągu z rur PE?

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	Jm.	Poszcz.	Razem
1	KNR-W 2-19 0209-08	Włączenie do istniejącej sieci gazowej przy użyciu obejmy do nawiercania DN160 z króćcem DN63	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2	KNR-W 2-19 0302-08	Łączenie rur z polietylenu o śr. nom. 160 mm metodą zgrzewania czołowego	poł.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
3	KNR-W 2-19 0119-04	Rury ochronne PE 100 SDR11, o śr. nom. 280 mm	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
4	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	61.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.000</b>
5	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku stalowym – tablice orientacyjne	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
6	KNR 2-19 0132-02	Próba pneumatyczna wytrzymałości i szczelności gazociągów – nakłady na 1 km	?	0.061	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.061</b>

- A. m
- B. km
- C. kpl.
- D. poł.

### Zadanie 26.

Mufa redukcyjna zmieniająca średnicę gazociągu polietylenowego z DN180 na DN125 jest oznaczona na liście zgrzewów symbolem literowym

- A. C
- B. R
- C. BT
- D. RT

### Zadanie 27.

Proces napełniania gazociągu gazem ziemnym należy uznać za zakończony, jeżeli zawartość tlenu w mieszaninie wydobywającej się z kolumny upustowej **nie przekracza** objętościowo

- A. 1%
- B. 2%
- C. 5%
- D. 10%

### Zadanie 28.

Pod zbiornikami ze środkiem nawaniającym gaz ziemny należy umieścić ruchomą wannę o pojemności zapewniającej przejęcie w przypadku wycieku

- A. 10% ilości odorantu.
- B. 20% ilości odorantu.
- C. 50% ilości odorantu.
- D. 100% ilości odorantu.

### Zadanie 29.

Pomieszczenia dyspozytorskie oraz techniczne pomieszczenia tłoczni gazu powinny być wyposażone w oświetlenie

- A. miejscowe i sygnalizacyjne.
- B. awaryjne, włączane ręcznie po zaniku oświetlenia podstawowego.
- C. podstawowe i awaryjne włączane ręcznie po zaniku oświetlenia podstawowego.
- D. podstawowe i awaryjne włączane automatycznie po zaniku oświetlenia podstawowego.

**Zadanie 30.**

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w tabeli wizualna ocena stanu wszystkich elementów oraz pracy urządzeń i wskazań przyrządów pomiarowych stacji redukcyjno-pomiarowej o ciśnieniu wejściowym (MOP) wynoszącym 2,4 MPa powinna odbywać się **nie rzadziej** niż co

- A. 5 lat.
- B. 2 lata.
- C. 1 miesiąc.
- D. 2 miesiące.

MOP <sub>wej.</sub> [MPa]	Czynności	
	Oględziny	Przeгляд
do 0,01 włącznie	nie rzadziej niż co 5 lat	według potrzeby
> 0,01 do 0,5 włącznie	nie rzadziej niż co 2 miesiące	nie rzadziej niż co 3 lata
> 0,5 do 1,6 włącznie	nie rzadziej niż co 1 miesiąc	nie rzadziej niż co 2 lata
> 1,6 do 10,0 włącznie	nie rzadziej niż co 1 miesiąc	nie rzadziej niż co 2 lata

**Zadanie 31.**

Pomieszczenia sprężarek w tłoczni gazu **nie muszą** być wyposażone w system

- A. wykrywania tlenu.
- B. wentylacji naturalnej.
- C. sygnalizacji pożarowej.
- D. awaryjnej wentylacji mechanicznej.

**Zadanie 32.**

Które układy wyposażenia tłoczni gazu umożliwiają kontrolowanie parametrów jej pracy i automatyczne zadziałanie w przypadku wycieku gazu lub zagrożenia pożarem?

- A. Rurowe, wylotowe spalin, olejowe.
- B. Wlotu powietrza, rozruchowy, przeciwpompażowy.
- C. Sterowania tłoczną, sterowania sprężarką, wyłączenia awaryjnego tłoczni.
- D. Sterowania obrotami sprężarki, odpowietrzania i odprowadzania kondensatu, przeciwbłodzeniowy.

**Zadanie 33.**

Jakich tłoków pomiarowych należy użyć w celu zbadania geometrii wewnętrznej gazociągu w okresie jego gwarancji, aby sprawdzić i ocenić jakość prac budowlanych pod względem centrowania oraz staranności wykonania spoin obwodowych?

- A. Kalibrujących.
- B. Magnetycznych.
- C. Żyroskopowych.
- D. Ultradźwiękowych.

### Zadanie 34.

Jeżeli przed zastosowaniem bezwykopowej odnowy sieci gazowej uszkodzenia i nieszczelności występowały na całej długości gazociągu, a w wyniku zastosowanej metody usunięto wszelkie nieprawidłowości bez istotnej zmiany średnicy gazociągu oraz naprężenia od zewnętrznych i wewnętrznych ciśnień nadal przenosi dotychczasowy rurociąg, to znaczy, że gazociąg został poddany

- A. wymianie.
- B. renowacji.
- C. inwentaryzacji.
- D. miejscowej naprawie.

### Zadanie 35.

Kolejną czynnością po wykonaniu prac włączeniowych po naprawie gazociągu i dokonaniu wizualnej oceny jakości połączenia powinno być

- A. zdemontowanie obejścia odcinka gazociągu.
- B. odpowietrzenie i napełnienie gazem wyłączzonego odcinka gazociągu.
- C. sprawdzenie szczelności naprawionego odcinka ciśnieniem roboczym panującym w gazociągu przy pomocy metanomierza.
- D. zdemontowanie stanowiska roboczego, usunięcie sprzętu i zabezpieczenie oraz oznakowanie strefy prac włączeniowych lub naprawczych.

### Zadanie 36.

Kto ponosi odpowiedzialność za organizowanie i kierowanie pracami związanymi z zabezpieczeniem punktowej nieszczelności sieci gazowej wysokiego ciśnienia metodą montażu obejmy naprawczej?

- A. Koordynator.
- B. Dopuszczający.
- C. Odpowiedzialny.
- D. Poleceniodawca.

### Zadanie 37.

Zdarzenia dotyczące realizacji polecenia pracy gazoniebezpiecznej odnotowuje

- A. kierownik budowy w Dzienniku Budowy.
- B. kierownik budowy w Rejestrze Prac Niebezpiecznych.
- C. koordynator w Księżce Obiektu Budowlanego.
- D. dopuszczający w Rejestrze Prac Gazoniebezpiecznych.

### Zadanie 38.

W celu zlokalizowania nieszczelności po przeprowadzeniu kontroli stanu technicznego gazociągu i zarejestrowaniu obecności gazu ziemnego w gruncie należy

- A. wykonać ciągły pomiar zawartości metanu w atmosferze.
- B. przeprowadzić szpilkowanie gruntu i dokładną analizę stężenia metanu.
- C. wyznaczyć strefę kontrolowaną w pasie 5 m obustronnie od osi gazociągu.
- D. zakwalifikować gazociąg do odpowiedniej kategorii zagrożenia korozyjnego.

### Zadanie 39.

Kto podejmuje decyzję o zastosowaniu odpowiednich materiałów, sprzętu, środków ochrony indywidualnej, sprzętu bhp i ppoż. w zależności od potrzeb i zagrożeń związanych z usuwaniem awarii sieci gazowej?

- A. Koordynator.
- B. Dopuszczający.
- C. Poleceniodawca.
- D. Odpowiedzialny.

### Zadanie 40.

Przy jakim minimalnym stężeniu gazu ziemnego w mieszaninie z powietrzem powinien być wyczuwalny zapach gazu po jego nawonieniu odorantem?

- A. 1/8 DGW
- B. 1/5 DGW
- C. 1/3 DGW
- D. 1/2 DGW