

**Zagadnienia egzaminacyjne dla osób ubiegających się o sprawdzenie posiadanych kwalifikacji w zakresie eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci gazowych wytwarzających, przetwarzających, przesyłających, magazynujących i zużywających PALIWA GAZOWE na stanowisku EKSPLLOATACJI (G3E)**

**1. Podstawowe wiadomości o paliwach gazowych:**

- prawa gazowe,
- rodzaje paliw gazowych,
- składniki gazów,
- klasyfikacja paliw gazowych,
- proces spalania paliw i zapotrzebowanie powietrza.

**2. Eksploatacja urządzeń, instalacji i sieci gazowych:**

- instrukcja eksploatacji,
- dokumentacja techniczno-ruchowa,
- użytkowanie instalacji gazowych,
- rurociągi i rury ochronne,
- kompensatory, odwadniacze,
- armatura odcinająca i inne.

**3. Rodzaje gazociągów stalowych i z tworzyw sztucznych:**

- podział gazociągów ze względu na ciśnienie
- ochrona przed korozją
- próby szczelności i wytrzymałości
- uruchamianie – zasady

**4. Reduktory ciśnienia:**

- dobór reduktorów,
- rodzaje i budowa.

**5. Stacje gazowe:**

- podział stacji gazowych,
- zabezpieczenia stacji,
- stacje redukcyjne i ich wyposażenie.

**6. Oczyszczanie i uzdatnianie gazu ziemnego:**

- procesy technologiczne uzdatniania gazu,
- usuwanie siarkowodoru i osuszanie,
- odazotowanie.

**7. Magazynowanie paliw gazowych:**

- rodzaje zbiorników,
- strefy bezpieczeństwa.

#### **8. Instalacje i zbiorniki gazu płynnego:**

- butle i zbiorniki (lokalizacja),
- reduktory ciśnienia,
- warunki eksploatacji i wykonania instalacji,
- strefy zagrożenia wybuchem.

#### **9. Instalacje i urządzenia gazowe:**

- prowadzenie instalacji gazowych,
- instalowanie odbiorników gazowych (kategorie i typy),
- instalacje z rur stalowych i miedzianych,
- instalowanie gazomierzy,
- próby szczelności,
- zagrożenia związane z eksploatacją,
- zakresy kontroli okresowych (roczne, 5-cio letnie),
- warunki stawiane pomieszczeniom z urządzeniami gazowymi.

#### **10. Rozlewnie gazu płynnego:**

- lokalizacja,
- system bezpieczeństwa.

#### **11. Przemysłowe instalacje i odbiorniki paliw gazowych:**

- rodzaje i budowa palników gazowych,
- piece przemysłowe,
- eksploatacja (regulacja palników),
- oznakowanie instalacji,
- ogrzewacze promiennikowe i nagrzewnice.

#### **12. Turbiny gazowe:**

- budowa zespołu turbinowego,
- działanie i budowa komory spalania,
- wykorzystanie spalin odlotowych.

#### **13. Aparatura kontrolno-pomiarowa:**

- pomiar temperatury i ciśnienia (rodzaje przyrządów),
- pomiar przepływu (budowa i rodzaje gazomierzy).

#### **14. Bezpieczeństwo i higiena pracy:**

podstawowe wiadomości z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy w oparciu o:

- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 08 czerwca 2021r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U.2021, poz. 1210),

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr169,poz.1650 z 2003r.).

**Zagadnienia egzaminacyjne dla osób ubiegających się o sprawdzenie posiadanych kwalifikacji w zakresie dozoru urządzeń, instalacji i sieci gazowych wytwarzających, przetwarzających, przesyłających, magazynujących i zużywających PALIWA GAZOWE na stanowisku DOZORU (G3D)**

*(akty prawne, których znajomość jest wymagana na stanowisku DOZORU)*

**USTAWY:**

1. Ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997r. – tekst jednolity z dnia 19 maja 2022r. (Dz.U.2022, poz. 1385)
2. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 września 2021r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021, poz. 1973)
3. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 grudnia 2021r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (Dz.U.2021, poz. 2351)
4. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o normalizacji (Dz.U.2015, poz.1483)

**ROZPORZĄDZENIA:**

1. Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022, poz. 1225)
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U.2013, poz. 640)
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz.U.2004r. nr 7, poz. 59)
4. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 01 lipca 2022r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U.2022, poz. 1392)
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U.2010r. nr 2, poz. 6)
6. Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8 czerwca 2021r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U.2021, poz. 1210)
7. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169, poz. 1650 2003r.)
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010r. nr 109, poz. 719)