

Załącznik nr 1 do Zarządzenia  
Nr 3/2022 Prezesa Zarządu  
z dnia 21.02.2022r.

INSTRUKCJA  
POBIERANIA I PRZYGOTOWYWANIA PRÓBEK WĘGLA  
DO BADAŃ LABORATORYJNYCH  
w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej  
Spółka z o.o. w Pińczowie - luty 2022 r.



## I. Wstęp

### 1. Przedmiot instrukcji

Przedmiotem instrukcji jest określenie procedur pobierania i przygotowywania próbek węgla w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Pińczowie celem ustalenia parametrów jakościowych partii lub zwału węgla.

Instrukcję opracowano w oparciu o wytyczne Rozporządzenia Ministra Energii z dn. 27 września 2018 r. w sprawie sposobu pobierania próbek paliw stałych oraz Polskiej Normy PN-G-04502:2014-11 „Węgiel kamienny i brunatny. Pobieranie i przygotowywanie próbek do badań laboratoryjnych. Metody podstawowe”.

### 2. Zakres stosowania

Instrukcję niniejszą stosuje się w procesie pobierania próbek węgla z każdej dostarczonej partii węgla usypanego w pryzmę uzyskaną po wyładowaniu z samochodu, ze zwałów na składowisku oraz z opakowań jednostkowych.

### 3. Określenia

**Partia** – zdefiniowana ilość węgla dostarczona przez jednego Dostawcę w ramach realizacji określonego zamówienia i usypana w oddzielną pryzmę na składowisku Odbiorcy. W szczególności dotyczy to węgla kamiennego sortymentu: miał, groszek, ekogroszek, orzech, kostka i inne.

**Zwał** – zmagazynowany na składowisku węgiel z określonych partii, usypany i zagęszczony warstwami.

**Próbka pierwotna** – porcja węgla pobrana z jednego miejsca partii, zwału lub opakowań jednostkowych.

**Próbka ogólna** – ilość węgla złożona ze wszystkich pobranych próbek pierwotnych.

**Próbka do badań** – próbka przeznaczona do badań w laboratorium w PEC Spółka z o.o. w Pińczowie.

**Próbkę kontrolną** - próbka przeznaczona do badań w niezależnym laboratorium.

**Próbka węgla** – oznacza to próbki pierwotne, próbkę ogólną, próbkę do badań, próbkę kontrolną, próbkę laboratoryjną.

### 4. Osoby upoważnione do pobierania próbek węgla

Pobieranie próbek węgla odbywa się w obecności komisji składającej się z wyznaczonych osób przedstawicieli Dostawcy i Odbiorcy.

## II. Pobieranie próbek pierwotnych

### 1. Masa próbki pierwotnej

Najmniejsza masa próbki pierwotnej (m) w kilogramach, powinna być nie mniejsza niż wyliczona ze wzoru:

$$m = 0,06 \times D$$

D- wielkość największego ziarna, którą określa sortyment węgla [mm].

## 2. Sposoby pobierania próbek pierwotnych z przyzmy lub zwału.

Próbki pierwotne składające się na próbkę ogólną pobierane są ręcznie łopatą z przyzmy lub zwału. Punkty pobierania próbek powinny być rozmieszczone równomiernie w całej objętości przyzmy lub zwału. *Odległość między punktami (dołkami) nie powinna przekraczać 10 m.* Dołki należy rozmieścić w szachownicę na liniach prostych zarówno na górnej powierzchni przyzmy lub zwału, jak i w skarpach, przy czym na skarpie jedna linia dołków powinna przebiegać w pobliżu podstawy, druga zaś mniej więcej w połowie wysokości przyzmy lub zwału.

## 3. Sposób pobierania próbek pierwotnych z opakowań jednostkowych.

Jedno opakowanie jednostkowe stanowi jedną próbkę pierwotną, jeżeli masa opakowania nie jest większa niż 25 kg. Liczbę opakowań jednostkowych, które należy pobrać z partii węgla do wykonania badania, oblicza się wg wzoru:

$$L_{oj} = 1,92 \times \sqrt{MD/1000} / m_{oj}$$

$L_{oj}$  – liczba opakowań jednostkowych,

$M$  – masa partii węgla [kg],

$D$  – wielkość największego ziarna w badanej partii węgla [mm],

$m_{oj}$  – masa opakowania jednostkowego [kg].

## 4. Ilość próbek pierwotnych z partii węgla o masie do 1000 Mg

Wyjściowa liczba do pobrania próbek pierwotnych z partii węgla o masie do 1000 Mg powinna wynosić 32.

## 5. Ilość próbek pierwotnych z partii węgla o masie powyżej 1000 Mg

Wyjściową liczbę do pobrania próbek pierwotnych ( $n_1$ ) z partii węgla o masie powyżej 1000 Mg oblicza się wg wzoru:

$$n_1 = n \sqrt{M/C}$$

$n$  – wyjściowa liczba próbek pierwotnych = 32

$M$  – masa badanej partii węgla [Mg]

$C$  – [1000 Mg]

## 6. Przygotowanie próbki ogólnej.

Wszystkie próbki pierwotne pochodzące z badanej partii węgla łączy się, tworząc próbkę ogólną. Próbka ogólna może być przygotowana w trakcie pobierania próbek pierwotnych, jak również po ukończeniu pobierania wszystkich próbek pierwotnych, składających się na próbkę ogólną.

## 7. Przygotowanie próbki do badań i próbki kontrolnej.

Próbkę do badań i próbkę kontrolną przygotowuje się bezpośrednio po pobraniu próbki ogólnej, przez podzielenie jej w proporcji 1:1.

## 8. Pakowanie próbki kontrolnej i próbki do badań

Pakowanie próbki do badań i próbki kontrolnej odbywa się w miejscu jej pobrania. Przygotowaną próbkę do badań i próbkę kontrolną pakuje się do szczelnych worków i zabezpiecza w sposób zapewniający identyczność i identyfikowalność tych próbek.

Dane identyfikujące próbkę do badań i próbkę kontrolną:

- partia węgla dostarczona w dniach od ...do ... , w ilości... Mg, przez Dostawcę.....
- zamówienie nr ..., z dnia ..., sortyment..., klasa..., ilość ...Mg
- próbka pobrana w dniu ..., o masie...kg, na składowisku ul....., próbka : ....
- podpisy osób upoważnionych i odpowiedzialnych za pobranie próbki węgla

Powyższe dane zawarte są w „Protokole komisyjnym z pobrania próbki do badań i próbki kontrolnej dostarczonej partii węgla”, stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej instrukcji.

## 9. Przeznaczenie próbki kontrolnej i próbki do badań.

Próbka do badań zostaje przeznaczona do wykonania badań w laboratorium PEC Spółka z o.o. w Pińczowie. W przypadku otrzymania w wyniku analizy próbki do badań wyników niezgodnych z parametrami jakościowymi zamówionej partii węgla, Odbiorcy przysługuje prawo zgłoszenia reklamacji do Dostawcy zgodnie z „Instrukcją reklamacyjną zasady postępowania reklamacyjnego przy dostawach węgla Loco Magazyn w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. w Pińczowie – luty 2022 r.”, która stanowi załącznik nr 2 do Zarządzenia nr 3/2022 Prezesa Zarządu z dnia 21.02.2022r.

Próbka kontrolna będzie przechowywana w PEC Spółka z o.o. w Pińczowie przez okres trzech miesięcy. W przypadku braku akceptacji przez Dostawcę warunków reklamacji zgłoszonej przez Odbiorcę, próbka kontrolna zostanie przekazana do badania w niezależnym laboratorium, którego wyniki będą wiążące dla obu stron. Wybór niezależnego laboratorium dokonują wspólnie Odbiorca i Dostawca.

## III. Postanowienia końcowe

W celu utrzymania wysokiej dokładności w określaniu jakości otrzymywanego węgla, pracownicy laboratorium mają obowiązek przeprowadzać okresowe szkolenia i instruktaże osób biorących udział w procesie przygotowania próbek węgla do badań. Szkolenia takie powinny odbywać się na wniosek Kierownika Działu Nadzoru i Inwestycji.

Pracownik laboratorium rejestruje następujące pozycje analizy próbki do badań:

- numer analizy
- data pobrania próbki do badań
- Dostawca partii węgla lub określenie zwału
- partia węgla dostarczona w dniach od ... do ...
- masa dostarczonej partii węgla lub zwału, z której pochodzi próbka do badań
- wynikowe parametry jakościowe próbki do badań
- uwagi

- podpis laboranta

Druk „Protokół analizy” stanowiący załącznik nr 2 do niniejszej instrukcji, zawiera pozycje:

- numer analizy
- data pobrania próbki do badań
- Dostawca partii węgla lub określenie zwału
- partia węgla dostarczona w dniach od ... do ...
- masa dostarczonej partii węgla lub zwału, z której pochodzi próbka do badań
- składowisko: magazyn Odbiorcy
- data wykonania analizy
- wynikowe parametry jakościowe próbki do badań
- uwagi
- podpis laboranta

„Protokół analizy” pracownik laboratorium przekazuje do Działu Kadr i Administracji. Otrzymane wyniki analizy próbki do badań są podstawą do rozliczenia faktury za dostarczoną partię węgla. Odbiorca może pobrać wrywkowo próbkę w trakcie samochodowej dostawy partii węgla.

Zatwierdził:

PREZES ZARZĄDU

inż. Robert Cwiertnia

**PROTOKÓŁ KOMISYJNY**  
**z pobrania próbki do badań i próbki kontrolnej**  
**dostarczonej partii węgla**

z dokonanych czynności w dniu ..... dla ustalenia parametrów jakościowych partii węgla dostarczonego w dniach od ..... do ..... w ilości ..... Mg dla Odbiorycy – PEC Spółka z o.o. w Pińczowie na składowisko przy ulicy Batalionów Chłopskich 173 z zamówienia Nr ..... z dnia ..... na sortyment ..... klasy ..... w ilości ..... przez Dostawcę

..... wg dowodów dostawy wykazanych na załączonym zestawieniu do niniejszego protokołu oraz faktury Nr ..... z dnia .....

Komisja w składzie (imię nazwisko):

1. Dostawca reprezentowany przez:

- 1) .....  
2) .....

2. Odbiorca reprezentowany przez:

- 1) .....  
2) .....  
3) .....

jako kompetentna, udała się na składowisko, na które dostarczono w/w partię węgla.

Komisja postępując zgodnie z „Instrukcją pobierania i przygotowania próbek węgla do badań laboratoryjnych w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Pińczowie – luty 2022 r.” która stanowi załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 3/2022 Prezesa Zarządu z dnia 21.02.2022r. pobrała:

próbkę do badań o numerze .....  
próbkę kontrolną o numerze .....

Na tym protokół zakończono i podpisano:

1. Dostawca:

2. Odbiorca:

.....

.....



**Protokół analizy nr .....**  
z dnia ..... r.

partii węgla dostarczonej w dniach od .....do ..... w ilości ..... Mg  
przez Dostawcę .....  
..... z zamówienia Nr ..... z dnia  
..... na sortyment ..... klasy .....  
w ilości .....Mg na podstawie próbki do badań o numerze ..... pobranej  
komisyjnie w dniu ..... o masie ..... kg ze składowiska przy ulicy  
Batalionów Chłopskich 173 w Pińczowie.

W wyniku przeprowadzonych w dniach od ..... do ..... badań otrzymano  
następujące parametry jakościowe węgla:

1. Wartość opałowa	Qir	....	kJ/kg
2. Popiół	Ar	....	%
3. Wilgotność przemijająca	Wex	....	%
4. Wilgotność całkowita	Wc	....	%

Analizę wykonał: .....

