

**Wykonanie pomiarów wydatku energetycznego metodą Lehmana  
na wybranych stanowiskach pracy w Elektrociepłowni Pomorzany  
i w Elektrociepłowni Szczecin w 2025 r.**

## I PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

### 1.1 CEL ZADANIA

- 1.1.1 Celem zadania jest ustalenie obciążenia fizycznego człowieka, jakie następuje w trakcie wykonywanej pracy. Pomiary te przeprowadza się w ramach *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. z 2019 poz.1160 z późn.zm.)*. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie pomiarów wydatku energetycznego metodą chronometrażowo-tabelaryczną na podstawie tablic Lehmana na wybranych stanowiskach pracy w Oddziale w Szczecinie. Pomiary wydatku energetycznego mają na celu sprawdzenie, czy prace wykonywane na danym stanowisku można zakwalifikować do pracy w warunkach szczególnie uciążliwych, w których pracodawca musi zagwarantować pracownikom dostęp do napojów i posiłków profilaktycznych. Obliczony wydatek energetyczny pozwala ocenić ilość energii zużywanej na wykonanie pracy fizycznej na danym stanowisku podczas całej zmiany roboczej. Ocena ciężkości pracy jest jednym z elementów analizy ergonomicznej stanowiska pracy, ma również wpływ na bezpieczeństwo pracy. Dodatkowo wyniki z pomiarów wydatku energetycznego posłużą do aktualizacji ocen ryzyka zawodowego dla stanowisk pracy, na których będą one wykonane. Wykonane pomiary oraz otrzymane wyniki mogą być podstawą do zmiany organizacji pracy, stosowania działań techniczno – proceduralnych skutkujących poprawieniem się warunków wykonywanych czynności u danego pracownika oraz tym samym zmniejszenia obciążenia fizycznego w ciągu dnia roboczego.

### 1.2 OPIS UWARUNKOWAŃ WYNIKAJĄCYCH ZE STANU ISTNIEJĄCEGO

- 1.2.1 Główną działalnością PGE Energia Ciepła S.A. Oddział w Szczecinie jest produkcja i dystrybucja energii cieplnej oraz energii elektrycznej. Zdecydowana większość produkcji energii cieplnej oraz całkowita produkcja energii elektrycznej odbywa się w oparciu o zcentralizowane obiekty produkcyjne. Obszar zakładu obejmuje również obiekty nieprodukcyjne, w tym obiekty biurowe.
- 1.2.2 Pracodawca nieodpłatnie zapewnia posiłki profilaktyczne pracownikom wykonującym prace związane z:
- wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1000 kcal u kobiet,
  - praca wykonywana jest na otwartej przestrzeni w okresie zimowym tj. od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.
- 1.2.3 Posiłki profilaktyczne wydawane są:
- według ustalonego wykazu stanowisk określonych w *Instrukcji wydawania posiłków profilaktycznych i napojów w PGE Energia Ciepła S.A. Oddział w Szczecinie*.
  - pracownikom zatrudnionym w ramach "Akcji Zima" oraz przy usuwaniu kłesk żywiołowych i innych zdarzeń,
  - losowych, na podstawie imiennych list sporządzonych przez kierownictwo akcji,
  - pracownikom w przypadku wykonywania w danym dniu prac zgodnie z pkt 1.2.2 a także związanych z usuwaniem awarii poza ich normalnymi godzinami pracy – dyspozycyjne posiłki profilaktyczne.
- 1.2.4 W związku z występowaniem w Oddziale w Szczecinie prac związanych z wysiłkiem fizycznym w zmiennych warunkach atmosferycznych, wybrano metodę chronometrażowo-tabelaryczną Lehmana, która jest jedną z najpopularniejszych metod oceny wydatku energetycznego. Bierze pod uwagę takie czynniki jak pozycja ciała, zaangażowanie grupy mięśni i stopnia ciężkości pracy (lekka, średnio ciężka lub ciężka), a także czas w jakim wykonywane są czynności w określonej pozycji ciała. Najbardziej popularne czynności wykonywane przez pracowników są przedstawione w tabelach. Metoda Lehmana wspiera procesy oceny środowiska pracy dotyczące zapewnienia wymaganej temperatury w pomieszczeniach pracy (zależne od ciężkości pracy), dbałości o ochronę pracy kobiet i osób młodocianych (czy nie został przekroczony wydatek energetyczny), a także zwrócenia uwagi na kwestie związane z dodatkowymi badaniami lekarskimi. Zaletą tej metody jest fakt, że podczas prowadzenia badań oceniający nie zakłóca badanemu rytmu wykonywanych zadań związanych z pracą, a narzędzie (metoda) jest ogólnodostępna i mało skomplikowana w zastosowaniu. Błąd w ocenie, jeśli jest ona dokonywana przez osoby z doświadczeniem, jest niewielki i możliwy do zaakceptowania w badaniach o charakterze praktycznym.
- 1.2.5 Wydatek energetyczny jest podstawowym parametrem określającym ilość energii wydatkowanej przez człowieka podczas wykonywanej pracy. Ocena ciężkości pracy jest jednym z elementów analizy ergonomicznej stanowiska pracy, jak również niezbędna do uregulowania wydawania pracownikom posiłków i napojów profilaktycznych na podstawie *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. z 2019 poz. 1160 z późn.zm.)*.

- 1.2.6 Do oceny uciążliwości wysiłku fizycznego metodą szacunkowo-tabelaryczną wg Lehmana brane są pod uwagę następujące składniki:
- wydatek energetyczny [kJ/8h], wyrażający pracę mechaniczną (wysiłek dynamiczny),
  - wysiłek statyczny, związany ze stałym napięciem mięśni podczas pracy,
  - powtarzalność ruchów, określającą uciążliwość pracy wywołaną jednostronnym obciążeniem układu mięśniowego w wyniku wykonywania jednostajnych ruchów.
- 1.2.7 Przewidywany zakres prac obejmuje skuteczne wykonanie prac wyspecyfikowanych w punkcie 1.4 Granice zamówienia.

### 1.3 LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Lokalizacja realizacji prac:

PGE Energia Ciepła S.A. Oddział w Szczecinie – ul. Gdańska 34a, 70-661 Szczecin:

- Elektrociepłownia Pomorzany - ul. Szczawiowa 25/26; 70-010 Szczecin,
- Elektrociepłownia Szczecin - ul. Gdańska 34a; 70-661 Szczecin.

Zamawiający - PGE Energia Ciepła S.A. Oddział w Szczecinie – ul. Gdańska 34a, 70-661 Szczecin jest właścicielem wyżej wymienionych lokalizacji.

### 1.4 GRANICE ZAMÓWIENIA

- 1.4.1 Przedmiotem zamówienia jest wykonanie pomiarów wydatku energetycznego metodą chronometryczowo-tabelaryczną na podstawie tablic Lehmana na wybranych przez Zamawiającego stanowiskach pracy w Oddziale w Szczecinie w PGE EC S.A. Oddział Szczecin w I kwartale 2025 r.
- 1.4.2 Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje m.in.:
- a. Etap I
- Zebranie danych chronometryczowych na stanowiskach pracy (tzw. fotografia dnia roboczego) w danej lokalizacji.
  - Rejestracja przebiegu i czasu przyjmowania pozycji ciała i wykonywanych czynności w ciągu całej zmiany roboczej.
- b. Etap II
- Ocena uciążliwości wysiłku fizycznego na podstawie analizy czynności roboczych, głównych grup mięśni wykonujących czynności podczas pracy zakończona oceną łączną obciążenia pracą fizyczną (wysiłkiem).
- c. Etap III
- Opracowanie 2 egzemplarzy Sprawozdania z przeprowadzonych pomiarów dla stanowisk pracowniczych w formie papierowej i elektronicznej (dla każdej lokalizacji w formie papierowej i elektronicznej):
    - 1 egzemplarz Sprawozdania z przeprowadzonych pomiarów wydatku energetycznego w formie papierowej i elektronicznej dla 12 stanowisk Elektrociepłowni Pomorzany,
    - 1 egzemplarz Sprawozdania z przeprowadzonych pomiarów wydatku energetycznego w formie papierowej i elektronicznej dla 9 stanowisk Elektrociepłowni Szczecin.
- 1.4.3 Termin końcowy zakończenia prac 28.02.2025 r.

## OPZ - CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

### II. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC

#### 2.1 WYKAZ CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW WYKONAWCY/PODWYKONAWCY – WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

- 2.1.1 Wykaz czynności wykonywanych przez Wykonawcę lub Podwykonawcę dla każdego ze stanowisk pracy.  
Wykonawca powinien osobiście przeprowadzić na danej lokalizacji, na danym stanowisku pracy pomiary wydatku energetycznego.
- 2.1.1.1 **OCENA WYDATKU ENERGETYCZNEGO**
- Sporządzenie zestawienia wszystkich czynności roboczych wykonywanych przez pracownika w ciągu 8 godzin zmiany roboczej na wybranych stanowiskach pracy.
  - Obliczenie wydatku ( $W_a$ ) z uwagi na pozycję tułowia i z uwagi na pracę kończyn ( $W_b$ ) oraz obliczenie wyniku sumarycznego wydatku energetycznego ( $W_c$ ). Obliczona wielkość wydatku energetycznego powinna mieścić się w danym zakresie stopnia ciężkości pracy dla kobiet i mężczyzn.

- Ocena słowna i punktowa uzyskanego wyniku wydatku energetycznego.
- 2.1.1.2 **OCENA OBCIĄŻENIA STATYCZNEGO**
- Wykonanie oceny stopnia obciążenia statycznego pracownika podczas wykonywania pracy. Proces ten polega na określeniu rodzaju aktywności fizycznej uwzględniającej skurcz izometryczny mięśni szkieletowych, to znaczy zmianę napięcia mięśni bez zmiany ich długości. Skurcze izometryczne są odpowiedzialne głównie za stabilizację postawy ciała, która widoczna jest w sytuacji, gdy osoba stoi bez poruszania się, a nawet wtedy używane są mięśnie.
- 2.1.1.3 **OCENA POWTARZALNOŚCI RUCHÓW**
- 2.1.1.4 Określenie powtarzalności ruchu – ocena stopnia uciążliwości pracy fizycznej wskutek powtarzalności ruchów.
- 2.1.1.5 **OCENA SUMARYCZNA UCIAŻLIWOŚCI PRACY**
- Obliczenie sumy wszystkich wartości punktowych, które zostały wyznaczone na wcześniejszym etapie pomiarów – ocena łączna uciążliwości wysiłku fizycznego (słowna i punktowa).
  - Ocena sumaryczna obciążenia pracą fizyczną w skali punktowej (ocena wysiłku słowna i punktowa).
- 2.1.2 Wykaz stanowisk na których zostaną przeprowadzone pomiary wydatku energetycznego metodą Lehmana.

Tabela 1 Wykaz nazwy i ilości stanowisk pracy do pomiarów przez Wykonawcę wydatku energetycznego w Elektrociepłowni Pomorzany.

Komórka organizacyjna		Lp.	Stanowisko pracy <i>Nazwa stanowiska dotyczy wszystkich stopni(starszy, kwalifikowany, samodzielny itp.)</i>	ilość stanowisk:
TPP 2	Wydział Produkcji II	1.	Obchodowy Bloku	1
		2.	Obchodowy Urządzeń pomocniczych Kotła	1
		3.	Maszynista Urządzeń Ciepłowniczych	1
TPS	Wydział Koordynacji i Wsparcia Ruchu	4.	Młodszy / Elektroenergetyk Elektrowni Ciepłych	1
		5.	Elektroenergetyk Pomiarów i Zabezpieczeń Elektrycznych	1
TPP 3	Wydział Produkcji III	6.	Operator urządzeń Dzwignicowych	1
		7.	Operator Sprzętu Transportu Wewnętrznego - Operator Spychacza	1
		8.	I Obchodowy-Dyspozytor Nawęglania	1
		9.	Obchodowy Urządzeń Odpopielania i Odżużlania	1
STR	Wydział Remontów Elektrociepłowni	10.	Spawacz	1
		11.	Monter Remontów Turbin i Urządzeń Pomocniczych	1
		12.	Operator Maszyn Obróbki Skrawaniem	1
suma:				12

Tabela 2 Wykaz nazwy i ilości stanowisk pracy do pomiarów przez Wykonawcę wydatku energetycznego w Elektrociepłowni Szczecin.

Komórka organizacyjna		Lp.	Stanowisko pracy <i>Nazwa stanowiska dotyczy wszystkich stopni(starszy, kwalifikowany, samodzielny itp.)</i>	ilość stanowisk:
TSP 2	Wydział Produkcji II	1.	Obchodowy Bloku	1
TSP 3	Wydział Produkcji III	2.	Maszynista Urządzeń Uzdatniania Wody	1
		3.	Obchodowy Urządzeń Nawęglania	1
		4.	I Obchodowy-Dyspozytor Nawęglania	1
		5.	I Obchodowy Urządzeń Hydrotechnicznych	1
TSS	Wydział Koordynacji i Wsparcia Ruchu	6.	Elektromechanik Przyrządów Aparatury Ciepłej i Automatyki	1
STR	Wydział Remontów Elektrociepłowni	7.	Spawacz	1
		8.	Monter Remontów Kotłów i Urządzeń Pomocniczych	1
		9.	Monter Remontów Urządzeń Dźwignicowych i Nawęglania	1
suma:				9

## 2.2 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA REALIZACJI PRAC

### 2.2.1 Inne uwarunkowania:

- 2.2.1.1 Wykonawca winien posiadać niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponować potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania przedmiotu zamówienia.
- 2.2.1.2 Wykonawca powinien posiadać aktualny certyfikat potwierdzający utrzymanie i doskonalenie systemu zarządzania zgodnego z normą PN-EN ISO/IEC 17025: 2018-02 i dokumentami Polskiego Centrum Akredytacji.
- 2.2.1.3 Wykonawca powinien dysponować osobami posiadającymi niezbędną wiedzę i doświadczenie do wykonania czynności związanych z pomiarami wydatku energetycznego na stanowiskach pracy.
- 2.2.1.4 Wykonawca winien wykazać się posiadanymi kwalifikacjami i doświadczeniem przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu zamówienia (np. referencjami z firm, instytucji itp.).
- 2.2.1.5 Podane w formularzu oferty ceny powinny uwzględniać wszystkie koszty związane z przeprowadzeniem pomiarów i opracowaniem sprawozdań, w tym koszty dojazdu.
- 2.2.1.6 Pomiary będą wykonywane we wskazanych jednostkach organizacyjnych Zamawiającego.
- 2.2.1.7 Pomiary będą prowadzone w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach 7:00 do 14:00.
- 2.2.1.8 Po przeprowadzeniu pomiarów oraz po opracowaniu ich wyników, Wykonawca sporządzi bez zbędnej zwłoki Sprawozdanie z wykonanych pomiarów wydatku energetycznego i dostarczy go Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej w ilości 2 egzemplarzy (po jednym egzemplarzu dla każdej z lokalizacji).
- 2.2.1.9 Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Sprawozdanie z pomiarów wolne od wad fizycznych i prawnych oraz nie naruszających praw osób trzecich.
- 2.2.1.10 Wykonawca winien udzielić gwarancji na wykonane prace zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach a w przypadku tam nieokreślonych na okres 12 m-cy, liczony od dnia dokonania odbioru konkretnej części usługi za pomocą Protokołu Odbiorowego Końcowego Prac.

### 2.2.2 Wymagania prawne:

- 2.2.2.1 Każdy dostarczony egzemplarz Sprawozdania musi opierać się aktualnych wartościach związanych z wysiłkiem fizycznym, zgodnych z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. z 2019 poz.1160 z późn.zm.)*.

## 2.3 ORGANIZACJA PRAC

- 2.3.1 Wykonawca informuje Zleceniodawcę min. jeden dzień przed przyjazdem na miejsce wykonywania usługi o godzinie przyjazdu, przekazuje Zleceniodawcy niezbędne dane do awizacji wizyty w Oddziale.
- 2.3.2 Wszystkie osoby wchodzące, wjeżdżające oraz poruszające się po terenie Spółki/Oddziału, bez względu na rodzaj wykonywanych obowiązków służbowych i cel wizyty obowiązują regulacje dotyczące ruchu osobowego ustanowione przez Oddział/Spółkę. Przed wejściem na teren Oddziału/Spółki pracownicy Wykonawcy, Podwykonawców oraz Dalszych Podwykonawców są zobowiązani uzyskać przepustki zgodnie z regulacjami przyjętymi w Oddziale.
- 2.3.3 Na miejscu w oddziale, przed wykonaniem prac na danej lokalizacji Pracownicy Wykonawcy/Podwykonawcy oczekują na odbiór przy bramie głównej wjazdowej (lub innym ustalonym wcześniej miejscu), na odbiór przez wyznaczonego pracownika Oddziału.
- 2.3.4 Przed rozpoczęciem prac przedstawiciele Wykonawcy muszą odbyć szkolenie wprowadzające bhp dla Wykonawców w Oddziale w Szczecinie potwierdzone własnoręcznym podpisem.
- 2.3.5 Pracownicy Wykonawcy/Podwykonawcy wykonują prace w asyście oddelegowanego do pomocy pracownika z Oddziału.
- 2.3.6 Wszelkie niedogodności, niespodziewane sytuacje wpływające na utrudnienia w realizacji wykonywania prac lub nawet ich przerwania należy niezwłocznie przekazywać Zamawiającemu.
- 2.3.7 Podczas wykonywania prac na terenie Oddziału, szczególnie na terenach produkcyjnych, należy poruszać się po obszarze ustalonym z przedstawicielem Oddziału.
- 2.3.8 Podczas wykonywania prac na terenie Oddziału nie wolno samowolnie dotykać elementów sterujących maszynami, urządzeniami, instalacjami, mediami.
- 2.3.9 W przypadku wątpliwości co do bezpieczeństwa wykonywanej pracy lub zagubienia się, należy przerwać pracę, pozostać na miejscu (jeżeli jest bezpiecznie) i zadzwonić do Dyżurnego Inżyniera Ruchu lub Zamawiającego.
- 2.3.10 Na terenie Oddziału a zwłaszcza w okolicy urządzeń ruchowych prace należy wykonać w sposób zaplanowany i ostrożny.
- 2.3.11 Wykonawca w przypadku wprowadzania na teren Zakładu osób nieposługujących się językiem polskim w stopniu komunikatywnym jest zobowiązany zapewnić na własny koszt usługi tłumacza.
- 2.3.12 Wykonawcy realizujący prace na rzecz Oddziału/Spółki są zobowiązani do utrzymywania miejsca pracy w należytym porządku podczas trwania robót, stosowania wyłącznie sprawnych oraz atestowanych narzędzi i sprzętu zgodnie z przeznaczeniem.
- 2.3.13 Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości lub w terminach określonych w raporcie z kontroli.
- 2.3.14 Wykonawcy są zobowiązani do poinformowania niezwłocznie, lecz nie później niż w przeciągu 1 godziny od zaistnienia wypadku przy pracy lub zdarzenia potencjalnie wypadkowego, Dyżurnego Inżyniera Ruchu (DIR), inspektora nadzoru, służby BHP oraz do zabezpieczenia miejsca zdarzenia. Spółka zastrzega sobie prawo do uczestniczenia w badaniu okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy, jeżeli do wypadku przy pracy doszło na jej terenie. Wykonawca i Spółka/Oddział ma obowiązek udostępnić niezbędne informacje i materiały oraz udzielić wszechstronnej pomocy osobom badającym okoliczności i przyczyny wypadku powstałego na terenie Spółki/Oddziału

## 2.4 WYMAGANIA DLA PERSONELU KLUCZOWEGO DO SPEŁNIENIA PRZED ROZPOCZĘCIEM REALIZACJI PRAC

### Wymagania dla personelu kluczowego:

- 2.4.1 Wykonawca na czas prowadzenia prac na terenie Zamawiającego wyznaczy ze swojej strony osobę odpowiedzialną za:
  - nadzór nad zamówieniem,
  - kierowanie pracami podległych pracowników na terenie elektrociepłowni.
- 2.4.2 Pracownicy muszą posiadać niezbędną wiedzę oraz doświadczenie umożliwiające przeprowadzenie pomiarów wydatku energetycznego na wybranych stanowiskach pracy.
- 2.4.3 Pomiary należy wykonywać zgodnie z metodologią i danymi dostępnymi w literaturze naukowej na temat oceny uciążliwości wysiłku fizycznego na stanowiskach pracy metodą szacunkowo - tabelaryczną wg. Lehmana, lub zgodnie z materiałami akredytowanymi przez instytucje naukowo-badawcze takie jak np. CIOP-PIB.
- 2.4.4 Wykonawca powinien posiadać środki transportu do wykonania przedmiotu zamówienia.

- 2.4.5 Wykonawca podczas realizacji prac zobowiązany będzie do prowadzenia swoich prac w sposób umożliwiający poprawne funkcjonowanie zakładu podczas procesów produkcji energii.
- 2.4.6 Wykonawca będzie zobowiązany do przeszkolenia swoich pracowników w zakresie przepisów wewnętrznych zawartych na stronie internetowej PGE Energia Ciepła S.A. (SWPP2).
- 2.4.7 W przypadku pięciokrotnego nieprzestrzegania przez Wykonawcę w/w przepisów na terenie Elektrociepłowni, Zamawiający będzie miał prawo odstąpienia od zamówienia w trybie natychmiastowym. W takim przypadku będą miały zastosowanie klauzule zamówienia OWZ o karach umownych.
- 2.4.8 Wykonawca, na pisemne polecenie Zamawiającego, usunie każdą osobę zatrudnioną przez niego przy wykonywaniu Prac, która zachowuje się w sposób sprzeczny z przepisami BHP i ppoż., stwarza zagrożenie dla życia i zdrowia własnego lub osób trzecich przebywających na terenie Oddziału lub też naraża mienie swoje i innych osób na szkodę lub jego uszczerbek.
- 2.4.9 Wykonawca w czasie trwania Prac będzie zobowiązany do utrzymania porządku na miejscu pracy.
- 2.4.10 Wykonawca oświadcza, że zastosuje się do obowiązku poddania kontroli przez Służby Ochrony Zamawiającego, osób i środków transportu w związku z wwozem i wywozem materiałów i narzędzi oraz osób w związku z badaniem stanu trzeźwości.
- 2.4.11 Wykonawca dostarczy wykaz pracowników biorących udział przy realizacji prac (zatwierdzony przez Przedstawiciela Zamawiającego) celem awizacji wizyty i wykonania identyfikatorów. Wykaz pracowników powinien zawierać następujące dane:
- nazwa firmy,
  - imię i nazwisko pracownika,
  - przewidywany okres wykonywania pracy na terenie Zamawiającego (data planowanej wizyty),
  - cel wizyty,
  - marka i numer rejestracyjny pojazdu.
- 2.4.12 Każdy pracownik Wykonawcy, przebywający na terenie Zamawiającego, zobowiązany jest do noszenia identyfikatora przypiętego do wierzchniego ubrania w widocznym miejscu.
- 2.4.13 Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego przekazania Zamawiającemu informacji o wypadkach przy pracy i zdarzeniach prawie wypadkowych z udziałem pracowników Wykonawcy/Podwykonawców podczas prac wykonywanych na terenie Zamawiającego do służb BHP oraz przedstawiciela strony Zamawiającego (Poleceniodawcy).
- 2.4.14 Wszyscy pracownicy Wykonawcy muszą posiadać aktualne badania lekarskie z określeniem, do jakiej wysokości mogą wykonywać prace oraz szkolenie okresowe bhp.
- 2.4.15 Pracownicy Wykonawcy muszą w trakcie wykonywania prac być ubrani w niezniszczoną, zgodną z polskimi normami oraz oznaczoną znakiem CE roboczą odzież ochronną, buty robocze ze wzmocnieniem części palców, hełmy ochronne, rękawice ochronne. Odzież robocza musi posiadać nazwę firmy.
- 2.4.16 Pracownicy Wykonawcy muszą w trakcie wykonywania prac stosować środki ochrony indywidualnej stosowanie do wymagań obowiązujących w elektrociepłowni, zidentyfikowanego zagrożenia oraz opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zlecającego karty oceny ryzyka.
- 2.4.17 Najczęściej konieczne do stosowania będą następujące środki ochrony indywidualnej: ochronniki słuchu, hełm ochronny, kamizelka odblaskowa, rękawice ochronne, maska przeciwpyłowa i okulary ochronne.
- 2.4.18 Wykonawca do prowadzenia prac musi stosować sprawne, certyfikowane oraz zgodne z polskimi normami narzędzia i sprzęt pomocniczy.
- 2.4.19 Wykonawca udziela 12 miesięcznej gwarancji na wykonaną usługę. Okres gwarancji będzie liczony od daty podpisania Protokołu Odbiorowego Końcowego Prac.
- 2.4.20 Wykonawca prac jest wytwarzającym odpady i sam je zagospodarowuje zgodnie z ustawą o odpadach, z wyjątkiem odpadów złomu stalowego przekazywanych do magazynów Oddziału, na podstawie dokumentu wagowego.

## 2.5 ODBIORY PRAC

- 2.5.1 Zakończenie Prac będących przedmiotem zamówienia OWZ, Wykonawca zgłasza za pomocą komunikacji elektronicznej dla Zamawiającego.
- 2.5.2 Obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie wszelkich wymaganych w OPZ dokumentów, które będą potrzebne do odbioru końcowego.
- 2.5.3 Do obowiązków Wykonawcy należy skompletowanie i przedstawienie Przedstawicielowi Zamawiającego dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego Wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności:

kompletnych Sprawozdań z opracowanymi wynikami dla poszczególnych stanowisk pracy z pomiarów wydatku energetycznego na terenie Elektrociepłowni Pomorzany i Elektrociepłowni Szczecin.

- 2.5.4 Prace nie zostaną uznane za odebrane, jeśli nie będą zgodne z zamówieniem i dokumentacją wykonawczą.
- 2.5.5 Potwierdzeniem wykonania Zakresu Prac wg. zamówienia będzie Protokół Odbioru Prac podpisany przez Zamawiającego po odbiorze spełniającym wymagania określone w OPZ oraz zamówieniu.
- 2.5.6 Datą odbioru danej części lub całości Prac jest dzień podpisania przez strony odpowiedniego Protokołu Odbioru Prac (częściowego/końcowego).

## **2.6 DOKUMENTACJA Z POMIARÓW I KOŃCOWE DOKUMENTY Z REALIZACJI PRAC**

- 2.6.1 Dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę składa się ze Sprawozdań z pomiarów wydatku energetycznego po 1 egz. w formie papierowej i elektronicznej dla danej lokalizacji (2 lokalizacje = 2 egz. papierowe i 2 egz. elektroniczne) i Protokołu odbioru prac dla 2 lokalizacji.
- 2.6.2 Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację z pomiarów wydatku energetycznego w wersji papierowej i elektronicznej.
- 2.6.3 Dokumentacja z pomiarów zawierać będzie pełny, spójny komplet wszystkich istotnych danych, tabel, zestawień, opisów oraz ewentualne uwagi, zalecenia z realizacji Prac. Sporządzone Sprawozdania będą zgodne z aktualnymi przepisami polskiego prawa, obowiązujących norm.
- 2.6.4 Każde ze Sprawozdań powinno zawierać nazwę firmy/instytucji wykonującej pomiary, datę opracowania pomiarów, powinno być sygnowane pieczęcią firmy/instytucji i podpisem osoby która wykonała i opracowała pomiary wydatku energetycznego oraz podpis osoby autoryzującej pomiary.
- 2.6.5 W Sprawozdaniach należy podać podstawy prawne, normy (jeżeli są wymagane) lub metodykę na podstawie których je sporządzono. Należy również podać zakres pomiarów.

## **2.7 OPINIOWANIE DOKUMENTACJI Z POMIARÓW**

- 2.7.1 Każdy rodzaj dokumentacji podlega opiniowaniu przez Zamawiającego. Dokumentacja dostarczona przez Wykonawcę będzie zaopiniowana w przeciągu 5 dni od dnia jej przekazania Zamawiającemu.
- 2.7.2 Warunkiem przekazania dokumentacji jest wprowadzenie zgłoszonych przez Zamawiającego uwag lub pisemne podanie przyczyn ich nie ujęcia.
- 2.7.3 Zamawiający zastrzega sobie możliwość opiniowania i wnoszenia uwag do dokumentacji na każdym etapie jej powstawania oraz po wykonaniu w przypadku wadliwego wykonania bądź niezgodnego z obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami Zamawiającego.
- 2.7.4 Wykonawca zobowiązany będzie do uzgadniania z Zamawiającym (na piśmie, e-mailowo) poprawek na bieżąco w szczególności co do treści zakwestionowanej przy opiniowaniu.

## **2.8 MIEJSCE DOSTARCZENIA DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ**

- 2.8.1 Wykonaną dokumentację wykonawczą – 2szt. Sprawozdania, należy przekazać do Przedstawiciela Zamawiającego – Wydział BHP i Ppoż. OSB, które będzie stanowiło niezbędny załącznik do Protokołu odbioru.
- 2.8.2 Zamawiający prześle Wykonawcy adres e-mail na który zostaną przesłane 2 egzemplarze Sprawozdań w wersji elektronicznej.
- 2.8.3 Ostateczne wersje w formie papierowej Protokołów/Sprawozdań z przeglądów podręcznego sprzętu ppoż. wraz z dokumentacją z legalizacji i/lub inne dokumenty, należy wysłać na adres:  
PGE Energia Ciepła S.A. Oddział w Szczecinie  
ul. Gdańska 34a, 70-661 Szczecin
- 2.8.4 Potwierdzeniem właściwego wykonania dokumentacji będzie Protokół odbioru podpisany przez obie strony zamówienia OWZ zgodnie z zał.1- Wykaz stanowisk do pomiaru wydatku\_O.Szcz. do OPZ, 2 kompletne egz. Sprawozdania z pomiaru wydatku energetycznego w Oddziale w Szczecinie (wraz z wersjami elektronicznymi).