

## Specyfikacja techniczna – CIEPŁOMIERZE 2021 rok

### I. WYMAGANIA OGÓLNE

#### 1. Ciepłomierze muszą spełniać wymagania zawarte w :

- 1.1. ustawie z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 2166
- 1.2. ustawie z dnia 30 sierpnia 2002r. O systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz.155 , z późniejszymi zmianami)
- 1.3. Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016r. W sprawie wymagań dla przyrządów pomiarowych (Dz. U. z 2016, poz.815, z późniejszymi zmianami)
- 1.4. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2007r. (Dz. U. z 2008 r., Nr 2, poz.2 z późniejszymi zmianami) w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać ciepłomierze i ich podzespoły, oraz szczegółowego zakresu sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych
- 1.5. Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 13 kwietnia 2017r. W sprawie rodzajów przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz zakresu tej kontroli (Dz. U. z 2017, poz. 885, z późniejszymi zmianami)
- 1.6. Rozporządzeniu Ministra Przedsiębiorczości i Technologii Gospodarki z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych (Dz. U. z 2019 r., poz.759, z późniejszymi zmianami)
- 1.7. Międzynarodowych zaleceniach OIML R75 lub normy PN-EN 1434

#### 2. Ciepłomierz musi być przyrządem pomiarowych.

Przez przyrząd składany rozumie się ciepłomierz będący rozdzielnym zestawem elementów w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2007 r. W sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać ciepłomierze i ich podzespoły, oraz szczegółowego zakresu sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz. U. Nr 2, poz.2).

Przez przyrząd hybrydowy rozumie się ciepłomierz zbudowany jako nierozłączny pod względem pomiarowym zespół przelicznika i przetwornika przepływu z rozdzielną parą czujników temperatury.

Wymagane jest przedłożenie kopii decyzji zatwierdzenia typu lub certyfikatu badania typu dla każdej części składowej lub zespołu ciepłomierza. Ciepłomierz musi posiadać odrębną ocenę zgodności dla każdego elementu składowego lub zespołu oraz każdy element składowy lub zespół musi posiadać własną tabliczkę znamionową z indywidualnym numerem seryjnym i znakiem CE, wydaną przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą. Ciepłomierze muszą spełniać przepisy w zakresie prawnej kontroli metrologicznej.

3. Wszystkie części składowe lub zespoły ciepłomierza muszą być serwisowane i legalizowane w Polsce.
4. Ciepłomierz musi posiadać dokumentację techniczno-ruchową (DTR) i kartę katalogową w języku polskim.
5. Konstrukcja ciepłomierza powinna uniemożliwiać świadomą lub przypadkową zmianę wskazań licznika przez osoby niepowołane. Każda z części składowych lub zespołów ciepłomierza musi mieć możliwość zaplombowania (dotyczy to szczególnie śrubunków mocujących przetworniki przepływu oraz par czujników temperatury, w których muszą znajdować się otwory do zakładania plomb zabezpieczających). Sposób plombowania przelicznika musi uniemożliwiać ingerencję w jego ustrój, w szczególności w ciągłość połączeń wszystkich elementów.

**6. Ciepłomierze muszą być fabrycznie nowe. Data produkcji ciepłomierza z 2021 roku. Zamawiający nie wyraża zgody na montaż ciepłomierzy wyprodukowanych przed 2021 rokiem.**

### II. WYMAGANIA SZCZEGÓLNE DLA CIEPŁOMIERZY

1. Zakres zamówienia obejmuje w szczególności: demontaż istniejących ciepłomierzy, wymianę uszczelek i uszczelnień, dostawę i montaż fabrycznie nowych ciepłomierzy z odczytem radiowym **firmy BMETERS** (rozbudowa radiowego systemu odczytowego, wskazany typ: 0,6 m<sup>3</sup>/h, zużycie w GJ, bateria na 6 lat, montaż według potrzeb na zasilaniu lub powrocie, pamięć 12 miesięcy, sporządzenie list odczytowych dla oprogramowania HYDROCAL), wykonanie próby szczelności, sporządzenie protokołu wymiany ciepłomierza (data wymiany, numer, wskazania zdemontowanego ciepłomierza, potwierdzenie wymiany ciepłomierza przez najemcę/użytkownika danego lokalu), oplombowanie urządzenia pomiarowego (ciepłomierza).

**UWAGA: Zamawiający wymaga dostawy i montażu ciepłomierza z odczytem radiowym tylko firmy BMETERS, spełniającego powyższe wymagania techniczne i funkcjonalne, z uwagi na rozbudowę istniejącego radiowego systemu odczytowego. Zamawiający tym samym nie wyraża zgody na dostawę ciepłomierza równoważnego innej firmy/innego producenta.**

2. Ciepłomierz kompaktowy wyposażony w przetwornik przepływu, parę czujników wraz z tulejami i osłonami oraz elektroniczny przelicznik z wyświetlaczem.

3. Przelicznik musi umożliwiać samodzielną wymianę przez Zamawiającego baterii zasilającej bez konieczności zerwania cech legalizacyjnych urządzenia, czyli ponownej jego legalizacji. Wymiana baterii nie może powodować utraty zarejestrowanych danych.

**4. Dane dostępne na wyświetlaczu elektronicznego przelicznika:**

- stan licznika energii cieplnej [GJ]
- stan licznika energii na koniec miesiąca [GJ], dane z co najmniej ostatnich 12 miesięcy
- stan licznika objętość [m<sup>3</sup>]
- stan licznika objętość na koniec miesiąca [m<sup>3</sup>], dane z co najmniej ostatnich 12 miesięcy
- wartość chwilowa natężenia przepływu [m<sup>3</sup>/h]
- przepływ maksymalny w miesiącu [m<sup>3</sup>/h]
- wartość chwilowa temperatury zasilania [°C]
- wartość chwilowa temperatury powrotu [°C]
- wartość chwilowa różnicy temperatury [°C]
- wartość chwilowa mocy cieplnej [kW, MW]
- moc maksymalna w miesiącu [kW]
- czas pracy [h]
- kody błędów i usterek ciepłomierza
- numer seryjny (dopuszcza się umieszczenie numeru seryjnego na tabliczce znamionowej)

**5. Dane dla przetwornika przepływu**

- zakres pomiaru temperatury MID (Ciepło) 5÷90°C
- nominalny strumień objętości: 0,6 m<sup>3</sup>/h
- zakres pomiarowy (zabudowa pozioma H): 50
- zakres pomiarowy (zabudowa pionowa V): 50
- ciśnienie nominalne: PN16
- pozycja montażu: pozioma i pionowa

6. Żywotność baterii minimum 6 lat.

7. Posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

8. Posiadające aktualną cechę legalizacyjną.

9. Posiadające kartę gwarancyjną, instrukcję obsługi w języku polskim.

**III. Zakres robót towarzyszących wymagany przy wymianie ciepłomierzy:**

- rozplombowanie i demontaż istniejących (starych) ciepłomierzy;
- montaż podzespołów ciepłomierzy tj. przelicznika, przetwornika przepływu i czujników temperatury na powrocie i na zasilaniu;
- montaż przewodów elektrycznych wewnętrznych łączących przetwornik przepływu i czujniki temperatury z przelicznikiem wskazującym;
- zamknięcie obudowy i zaplombowanie
- **zaplombowanie nowego ciepłomierza plombami zatraskowymi (plomby dostarcza wykonawca co winien uwzględnić w cenie ciepłomierza)**
- spisanie numeru fabrycznego, numerów plomb i stanu początkowego nowego ciepłomierza
- sporządzenie protokołu wymiany ciepłomierza według wzoru zalecanego przez Zamawiającego załącznikiem do SIWZ z potwierdzeniem przez Najemcę/Użytkownika lokalu wykonania zakresu i stanu wskazania ciepłomierza

**UWAGA:** wymiana starego ciepłomierza (numer ciepłomierza i stan na dzień demontażu) winna być dodatkowo potwierdzona przez Wykonawcę dokumentacją fotograficzną – warunek **KONIECZNY**. Jest to niezbędne dla Zamawiającego dla celów dowodowych w przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy odczytem wpisanym przez wykonawcę w protokole wymiany ciepłomierza, a danymi, którymi dysponuje Zamawiający. Dokumentacja fotograficzna (zdjęcie demontowanego ciepłomierza) ma przedstawiać stan licznika na dzień jego demontażu (dla celów dowodowych).

Całość dokumentacji fotograficznej winna być przekazana Zamawiającemu na płycie CD/DVD wraz z protokołem końcowym odbioru prac.

10) przekazywanie na bieżąco protokołów z dokonanej wymiany ciepłomierzy Zamawiającemu (właściwy ROM) – w terminie nie dłuższym niż 7 dni po wymianie ciepłomierza.

**11) Zamawiający informuje, że stare zdemontowane ciepłomierze – staną się własnością Wykonawcy, któremu będzie przysługiwać uzysk z ich sprzedaży, co Wykonawca winien uwzględnić przy kalkulacji ceny ofertowej.**

12) W przypadku trudności z dostępem do lokalu mieszkalnego/użytkowego mimo wyznaczonego przez wykonawcę terminu wymiany ciepłomierza w danym budynku (stosowna informacja winna być co najmniej wywieszona na tablicy ogłoszeń – klatce schodowej budynku z minimum 7 dniowym wyprzedzeniem) – np. brak najemcy (lokal zamknięty) lub najemca nie wyraża zgody na udostępnienie swojego lokalu - Wykonawca winien niezwłocznie (jednak nie później niż 3 dni od daty tego zdarzenia) poinformować o tym fakcie Zamawiającego (np. przesyłając e-mail pocztą elektroniczną wskazując wykaz lokali do których nie uzyskał dostępu i przyczyny takiego stanu rzeczy np. odmowa najemcy).

Jednocześnie Zamawiający informuje, że informacja (przygotowana przez Wykonawcę) wskazująca planowany termin wykonania wymiany ciepłomierzy w danym budynku winna być **OBOWIĄZKOWO** przedstawiona do akceptacji danego Rejonu Obsługi Mieszkańców (musi być zamieszczona pieczętka ADM ROM nr .....). Informacja ta winna zawierać obowiązkowo termin przeprowadzenia wymiany ciepłomierzy (dzień, przedział godzinowy od-do), imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej po stronie wykonawcy za realizację zamówienia (np. aby najemca mógł telefonicznie skontaktować się i umówić indywidualny termin wymiany – jeżeli zajdzie taka konieczność), a ponadto imię i nazwisko osoby/osób, które będą z ramienia wykonawcy wykonywały prace montażowe w budynku. **Ponadto osoby wskazane przez wykonawcę (monterzy ciepłomierzy) powinni być oznaczeni stosownym identyfikatorem lub legitymacją wykonawcy (dokument ze zdjęciem) - warunek konieczny, a także powinni przestrzegać zaleceń i rygorów wynikających z ogłoszonego stanu pandemii.**

Informacja o terminie wymiany ciepłomierzy musi być przekazana do wiadomości mieszkańców na minimum 7 dni przed planowaną wymianą – poprzez wywieszenie tej informacji na tablicy ogłoszeń na klatce schodowej, na drzwiach wejściowych do budynku. Jednocześnie Zamawiający zaleca wykonawcy wrzucenie takiej informacji do skrzynek pocztowych.

13) Zakres prac oraz odpowiedzialność Wykonawcy w zakresie objętym proponowaną ceną ofertową (cena jednostkowa – ryczałt) obejmuje także: 1) pełną odpowiedzialność za wszystkie zdarzenia wynikłe z powodu niewłaściwego zabezpieczenia miejsca pracy oraz szkód powstałych w wyniku prowadzonych prac montażowych, poczynionych na majątku Odbiorców usług świadczonych przez Zamawiającego, w tym na instalacji wewnętrznej Odbiorcy, 2) w przypadku nieprawidłowo zamontowanego ciepłomierza, powodującego np. cofanie się wskazań licznika, konieczne jest dokonanie ponownej wymiany ciepłomierza na inny fabrycznie nowy, w terminie do 3 dni o daty otrzymania stosownego zgłoszenia.

**Jednocześnie informujemy, że odczyty ciepłomierzy z modułem radiowym będą realizowane bezpośrednio przez służby techniczne Zamawiającego.**