



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej – Gliwice
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
ul. Królewskiej Tamy 135; 44 – 100 Gliwice
tel.: 32/3350105, 3350106
www.pec.gliwice.pl, office@pec.gliwice.pl

Numer postępowania DZ/2/83/2023
Numer sprawy 005718/23

POSTĘPOWANIE

w trybie negocjacji z ogłoszeniem
na

Dostawę Oprogramowania Odczytowego przeznaczonego do odczytu ciepłomierzy i wodomierzy wraz z monitoringiem pracy regulatorów pogodowych w węzłach ciepłych w oparciu o technologię NB-IoT.

WARUNKI ZAMÓWIENIA

Postępowanie prowadzone zgodnie z Regulaminem PEC- Gliwice Sp. z o.o. udzielania zamówień nie objętych ustawą „prawo zamówień publicznych”.

Czerwiec 2023 r.

**KLUZULA INFORMACYJNA
(KONTRAHENCI OSOBY, KTÓRYMI KONTRAHENT SIĘ POSŁUGUJE)**

Na podstawie art. 13 ust. 1 i ust. 2 ROZPORZĄDZENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. U. UE. L. z 2016 r. Nr 119, str. 1.), zwanego dalej Rodo informuję, iż:

- Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest PEC – Gliwice Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach przy ul. Królewskiej Tamy 135, nr KRS 0000061254, Nr NIP 631-01-00-822, Nr Regon 272857793, e-mail: office@pec.gliwice.pl, tel. 32 3350 105, (zwany dalej Administratorem lub Spółką).
- Może się Pan/Pani skontaktować z Inspektorem ochrony danych osobowych za pośrednictwem poczty elektronicznej: iodo@pec.gliwice.pl
- Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest dobrowolne. Jednak podanie danych jest niezbędne do zrealizowania celów określonych poniżej w pkt 6.
- Pana/Pani dane zostały udostępnione spółce przez naszego kontrahenta, którego reprezentujesz/ jesteś pracownikiem/współpracownikiem lub pozyskane z rejestrów publicznych (np. rejestry przedsiębiorców, sądowe KRS/CEIDG) w związku ze złożeniem przez kontrahenta oferty w ramach prowadzonej przez niego działalności.
- Będziemy przetwarzali następujące kategorie Pana/Pani danych osobowych:
 - a) w przypadku osób reprezentujących: imię/imiona i nazwisko, numer PESEL, funkcja w organie reprezentującym, stanowisko, adres poczty elektronicznej, numer telefonu,
 - b) w przypadku pozostałych osób: imię/imiona i nazwisko, adres poczty elektronicznej, numer telefonu, stanowisko,
 - c) inne dane zawarte w udostępnionych nam przez kontrahenta dokumentach (np. świadectwach posiadania określonych uprawnień).
- Spółka będzie przetwarzać Pana/Pani dane osobowe, gdyż jest to niezbędne do celów wynikających z:
 - 1) prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez spółkę lub stronę trzecią (art. 6 ust. 1 lit. f RODO),
 - 2) wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze (art. 6 ust. 1 lit. c RODO);
 - za które Administrator uznaje rozpatrzenie i przetworzenie oferty złożonej przez kontrahenta, zapobieganie oszustwom, stosowanie procesów nadzoru zgodności z prawem, a ponadto ustalanie, dochodzenie i obronę przed roszczeniami.
- Odbiorcami Pana/Pani danych osobowych mogą być podmioty, które świadczą na rzecz spółki usługi, w tym m.in. usługi IT, doradcze, księgowe, audytowe, informatyczne, wysyłkowe, płatnicze, archiwizacyjne i niszczenia dokumentów oraz biegli rewidenci i notariusze, a także właściwe organy uprawnione do otrzymania Twoich danych na podstawie przepisów prawa.
- Pana/Pani dane osobowe przechowywane do upływu przedawnienia roszczeń. Po tych okresach dane będą przechowywane jedynie przez czas wymagany przepisami prawa.
- Ma Pan/Pani prawo do żądania od spółkę dostępu do Twoich danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania, a także przenoszenia danych.
- Nie przysługuje Pani/Panu:
 - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.
- Ma Pan/Pani prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Wzór oświadczenia wymaganego od wykonawcy w zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub art. 14 RODO

Oświadczam, że wypełniłem określone w art. 13 lub art. 14 rozp. RODO obowiązki informacyjne wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu złożenia oferty (uwaga: sprecyzować, o jaką ofertę chodzi ; podać nr i nazwę postępowania)

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej - Gliwice Sp. z o.o. ogłasza postępowanie w trybie negocjacji z ogłoszeniem na ***Dostawę Oprogramowania Odczytowego przeznaczonego do odczytu ciepłomierzy i wodomierzy wraz z monitoringiem pracy regulatorów pogodowych w węzłach ciepłych w oparciu o technologię NB-IoT.***

Wybór najkorzystniejszej oferty odbędzie się według procedur określonych w dwóch etapach.

ETAP nr I

Składanie wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu w formie oferty wstępnej. Do udziału w kolejnym etapie (negocjacjach) zostaną zaproszeni wszyscy oferenci spełniający wymogi niniejszych Warunków Zamówienia.

ETAP nr II

Negocjacje cenowe z zaproszonymi oferentami i złożenie oferty ostatecznej określającej jednostkowe ceny dostawy.

Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia dwukrotnych negocjacji cenowych.

2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Przedmiot dostaw.

Przedmiotem jest dostawa automatycznego systemu odczytu układów pomiarowych (ciepłomierzy, wodomierzy) odczytu parametrów regulatorów pogodowych wraz z możliwością zdalnej ich regulacji, oraz zapewnienie dostępu do Oprogramowania Odczytowego integrującego działanie całego systemu w modelu SaaS.

Zamówienie obejmuje:

1. Dostawę1....sztuki narzędzia w postaci przyrządu do sprawdzenia istnienia i natężenia sygnału NB-IoT w terenie o zasilaniu akumulatorowym z możliwością ładowania. Urządzenie musi być całkowicie samodzielne, czyli posiadać wyświetlacz (kolorowy) na którym wyświetlane będą informacje o dostępności i jakości sieci NB-IoT, być wyposażone w aktywną kartę SIM do transmisji danych w NB-IoT.
2. Dostawę ...15... sztuk Modułów Komunikacyjnych Sieciowych zasilanych sieciowo, przeznaczonych do odczytu i sterowania parametrami regulatorów pogodowych pracujących w technologii NB-IoT wraz z kartami SIM oraz możliwością podłączenia i odczytu stanów ciepłomierzy i wodomierzy.
3. Dostawę ...300... sztuk Modułów Komunikacyjnych zasilanych bateryjnie, przeznaczonych do odczytu ciepłomierzy, pracujących w technologii NB-IoT wraz z kartami SIM do zabudowy w licznikach:

- produkcji KAMSTRUP typu: MC 803, MC 801, MC 603, MC 602, MC 403, produkcji ITRON typu: CF 55, CF 51, CF ECHO II.
4. Usługę zapewnienia zdalnego dostępu do Oprogramowania Odczytowego w modelu SaaS realizowanej na infrastrukturze serwerowej i programowej zapewnionej i utrzymywanej przez Wykonawcę przez okres 5 lat od daty podpisania Protokołu Odbioru Częściowego systemu. Usługa zostanie udostępniona na potrzeby dostarczonych modułów komunikacyjnych (dla minimum 500 sztuk modułów komunikacyjnych) oraz będzie przyjmować dane pochodzące ze źródeł zewnętrznych. Wykonawca po zakończeniu świadczenia ww. zobowiązuje się przekazać licencje potrzebne do korzystania z Oprogramowania Odczytowego Zamawiającemu na zasadach określonych w punkcie 2.7 ust. 5.
 5. Zapewnienie odczytu liczników ciepła poprzez Moduły Komunikacyjne w technologii NB-IoT przez okres 5 lat od daty podpisania protokołu odbioru systemu danego Modułu Komunikacyjnego.
 6. Usługę integracji Oprogramowania Odczytowego poprzez przekazywanie danych odczytowych z systemem bilingowym (KOM-MEDIA) pracującym u Zamawiającego za pomocą pliku wymiany danych.
 7. W całym okresie korzystania przez Zamawiającego z Oprogramowania Odczytowego (przy instalacji i uruchomieniu, oraz w dowolnym momencie przyszłości) samodzielnego ładowania zewnętrznych danych odczytowych (cykliczne wg harmonogramu, lub na żądanie) z innych źródeł poprzez plik wymiany o określonej strukturze i lokalizacji (ustalonej na etapie podpisywania umowy).
 8. Szkolenie z zakresu instalacji Modułów Komunikacyjnych oraz użytkowania Oprogramowania Odczytowego.
 9. Do wszystkich złożonych w ofercie produktów (oprogramowanie, urządzenia) musi być dołączona instrukcja obsługi.

2.2 Wymagania techniczne dla Modułów Komunikacyjnych do odczytu liczników ciepła.

1. Moduł Komunikacyjny musi pracować w technologii NB-IoT.
2. Moduł Komunikacyjny musi być dostarczany jako gotowy do pracy bezpośrednio po instalacji w przeliczniku.
3. Wymaga się aby Moduły Komunikacyjne miały możliwość określenia przy instalacji na obiekcie jakości połączenia z siecią NB-IoT, czy to za pomocą aplikacji mobilnych czy też sygnałów komunikacyjnych (np. świetlnych).
4. Wymagane jest aby moduł w całości wraz z anteną i baterią dla przeliczników firmy:
 - KAMSTRUP (MC 803, MC 801, MC 603, MC 602)
 - ITRON (CF 55, CF 51, CF ECHO)



był montowany wewnątrz integratora bez jakiegokolwiek modyfikacji fizycznej w postaci usunięcia fragmentu urządzenia powodującej utratę gwarancji producenta i, lub legalizacji.

5. Wymagane jest aby Moduł Komunikacyjny w standardzie miał zabudowaną antenę wewnętrzną a w przypadku lokalizacji o bardzo trudnych warunkach propagacyjnych Moduły Komunikacyjne miały możliwość podłączenia anteny zewnętrznej.
Należy przyjąć że 10% dostarczonych Modułów Komunikacyjnych dla licznika MC 602 musi być wyposażona w antenę zewnętrzną, oraz 10% dla przelicznika MC 603.
6. Wymagane jest aby dla integratorów firmy KAMSTRUP (MC 602, MC 603, MC 801, MC 803 po montażu Modułu Komunikacyjnego możliwe było korzystanie z gniazda RS integratora.
7. Moduł Komunikacyjny musi umożliwiać zdalną zmianę interwału:
 - a. odczytu parametrów z przelicznika przez Moduł Komunikacyjny z możliwością zmiany tego interwału od 5 minut do 24 h
 - b. przesyłania parametrów odczytanych z przelicznika na serwer z możliwością zmiany tego interwału od 5 minut do 24 h
8. Wymaga się możliwości niezależnego ustawienia ww. interwałów - np. odczyt danych z przelicznika co 1h a przesyłanie danych na serwer co 24h.
9. Wymaga się aby dla różnych modułów możliwe było wprowadzenie różnych nastaw związanych z czasem pomiędzy odczytem danych z przelicznika oraz odstępem transmisji danych do systemu odczytowego.
10. Moduł Komunikacyjny musi posiadać złącze do karty SIM umożliwiające wymianę karty SIM. Moduł nie może posiadać blokady typu SIM-lock.
11. Moduł Komunikacyjny musi posiadać możliwość zdalnej wymiany oprogramowania (firmware) Modułu Komunikacyjnego.
12. Moduł Komunikacyjny musi posiadać możliwość zdalnej zmiany konfiguracji parametrów.
13. Moduł Komunikacyjny musi odczytywać z przelicznika i udostępniać w Oprogramowaniu Odczytowym następujące parametry (pod warunkiem, że przelicznik umożliwia odczytanie danego parametru) z dokładnością tożsamą z dokładnością przelicznika:
 - Energia [GJ]

Wartość
Energia

- Objętość [m3]
- Moc chwilowa [kW]
- Przepływ chwilowy [m3/h]
- Temperatura zasilania [°C]
- Temperatura powrotu [°C]
- Różnica temperatur [°C]
- Numer odbiorcy
- Numer seryjny
- Czas pracy [godziny]
- Kod błędu
- czas pracy z błędem [godziny]
- Maksymalna moc [kW]
- Data wystąpienia maksymalnej mocy
- Maksymalny przepływ [m3/h]
- Data wystąpienia maksymalnego przepływu
- Data w ciepłomierzu
- Numer seryjny wodomierza 1
- Objętość – Wodomierz 1 [m3]
- Numer seryjny wodomierza 2
- Objętość – Wodomierz 2 [m3]

14. Moduł Komunikacyjny musi współpracować z następującymi typami liczników:

- Kamstrup Multical 403
- Kamstrup Multical 602
- Kamstrup Multical 603
- Kamstrup Multical 801
- Kamstrup Multical 803
- Itron CF 55
- Itron CF 51
- Itron CF ECHO

15. Moduły Komunikacyjne bateryjne posiadały własne niezależne zasilanie bateryjne w postaci ogólnie dostępnych baterii lub pakietów baterii.

16. Moduły Komunikacyjne Bateryjne zapewniały 5-letni okres pracy bez konieczności wymiany baterii przy założeniu, że:

- Moduł Komunikacyjny Bateryjny został zainstalowany i był eksploatowany zgodnie z instrukcją.
- Moduł Komunikacyjny Bateryjny odczytywał dane z Przelicznika co 1h i przysyłał te dane na serwer co 24h (czyli w okresie 5 lat eksploatacji Moduł Komunikacyjny Bateryjny dokonał 43 848 odczytów z Przelicznika oraz 1827 wysyłek danych na serwer).



17. montaż Modułu Komunikacyjnego oraz wymiana zasilania była możliwa do wykonania bez konieczności użycia specjalistycznych narzędzi.
18. po zainstalowaniu Modułu Komunikacyjnego w ciepłomierzu zachowano funkcjonalność podłączenia do ciepłomierza dodatkowych wodomierzy zgodnie ze specyfikacją określoną przez producenta danego ciepłomierza. Zamawiający wymaga aby impulsy z podłączonych dodatkowych wodomierzy były zliczane przez przelicznik.

2.3 Wymagania techniczne dla Modułów Komunikacyjnych do podłączenia regulatorów pogodowych i liczników ciepła.

1. Moduł Komunikacyjny Sieciowy musi umożliwiać odczytywanie oraz zmianę nastaw parametrów z regulatora pogodowego w zakresie przewidzianym przez producenta danego regulatora.
2. Moduł Komunikacyjny Sieciowy musi współpracować z następującymi typami regulatorów:
 - SAMSON typu TROVIS 5571, 5573-1, 5578-E, 5476, 5179
 - NEWTERM typu NEVEZ (protokół otwarty Modbus/RTU, mapa rejestrów zostanie udostępniona przy podpisaniu umowy)
3. Moduł Komunikacyjny Sieciowy musi być zasilany i wyposażony w zewnętrzny zasilacz montowany na szynę DIN lub może mieć wewnętrzny zasilacz i obudowę umożliwiającą montaż poza szafą sterowniczą.
4. Wymagane jest aby Moduł Komunikacyjny Sieciowy w standardzie miał zabudowaną antenę wewnętrzną a w przypadku lokalizacji o bardzo trudnych warunkach propagacyjnych Moduły Komunikacyjne Sieciowy miały możliwość podłączenia anteny zewnętrznej.
5. Moduł Komunikacyjny Sieciowy musi umożliwiać zdalną zmianę interwału:
 - c. odczytu parametrów z przelicznika przez Moduł Komunikacyjny Sieciowy z możliwością zmiany tego interwału od 5 minut do 24 h
 - d. przesyłania parametrów odczytanych z przelicznika na serwer z możliwością zmiany tego interwału od 5 minut do 24 h
6. Wymaga się możliwości niezależnego ustawienia ww. interwałów - np. odczyt danych z przelicznika co 1h a przesyłanie danych na serwer co 24h.
7. Wymaga się aby dla różnych modułów możliwe było wprowadzenie różnych nastaw związanych z czasem pomiędzy odczytem danych z regulatora oraz odstępem transmisji danych do systemu odczytowego.
8. Moduł Komunikacyjny Sieciowy musi posiadać złącze do karty SIM umożliwiające wymianę karty SIM. Moduł nie może posiadać blokady typu SIM-lock.
9. Moduł Komunikacyjny Sieciowy musi posiadać możliwość zdalnej wymiany oprogramowania (firmware) Modułu Komunikacyjnego Sieciowego
10. Moduł Komunikacyjny musi posiadać możliwość zdalnej zmiany konfiguracji parametrów.



11. Moduł Komunikacyjny Sieciowy musi posiadać wejścia / wyjścia o parametrach:
- wejście/a ciepłomierzowe - minimum 2 sztuki (dla obecnej dostawy do podłączenia 2 liczników MC 603)
 - wejście do podłączenie regulatora - minimum 1 sztuka
 - wejście/a impulsowe / alarmowe - minimum 4 sztuki
 - wejście/a pętli prądowej 4-20 mA - minimum 4 sztuki
 - wejście rezystancyjnego czujnika temperatury- minimum 1 sztuka
 - wyjścia do sterowania przekaźnikami - minimum 2 sztuki

2.4 Wymagania dla Oprogramowania Odczytowego


Oprogramowanie Odczytowe musi być wyposażone w otwarty interfejs integracyjny, wraz z aplikacją, umożliwiającą „przezroczyste” korzystanie z Modułów Komunikacyjnych różnych dostawców - w ramach spójnego interfejsu aplikacji, pod warunkiem wykonania prac integracyjnych przez tych dostawców. Bez względu na dostawcę Modułów Komunikacyjnych oraz technologię transmisji danych, interfejs musi umożliwiać poniższe funkcjonalności w sposób zunifikowany (pod warunkiem, że urządzenie umożliwia daną funkcjonalność):

- a) ciągłe przekazywanie danych pomiarowych,
- b) przekazywanie informacji o bieżących zdarzeniach (np. alarmy o nieprawidłowości, wylogowanie się modułu komunikacyjnego z systemu),
- c) przekazywanie informacji o urządzeniach i ich możliwościach konfiguracyjnych,
- d) konfigurowanie urządzeń w zunifikowany sposób (np. określenie harmonogramu odczytywania danych pomiarowych jednocześnie dla wielu różnych rodzajów urządzeń),
- e) zmiany nastaw (globalne lub grupowe po różnych grupach np. ulica, osiedle, magistrala itp.) podłączonych urządzeń pomiarowych i sterujących.

Wymagane funkcjonalności aplikacji Oprogramowania Odczytowego:

1. Ogólne

- a) aplikacja powinna być dostępna przez przeglądarkę WWW i pracować poprawnie przy minimalnej rozdzielczości 1366x768,
- b) aplikacja powinna stosować szyfrowanie komunikacji co najmniej TLS 1.3 i używać protokołu HTTP/2,
- c) aplikacja powinna pracować poprawnie na przeglądarkach telefonów komórkowych pracujących pod kontrolą systemów Android i IOS, umożliwiając korzystanie z funkcji aplikacji możliwych do realizacji na interfejsie mobilnym,



- d) aplikacja powinna umożliwiać zarządzanie Modułami Komunikacyjnymi w sposób masowy i zautomatyzowany, bez konieczności działania na indywidualnych Modułach Komunikacyjnych. Dotyczy to przede wszystkim, takich funkcjonalności jak:
- diagnostyka Modułów Komunikacyjnych,
 - alarmowanie na podstawie danych pomiarowych,
 - konfiguracja Modułów Komunikacyjnych,
 - przypisywanie widoków synoptycznych,
 - wizualizacja na mapach,
- e) aplikacja powinna posiadać opcje wyszukiwania kontekstowego, tj. możliwość wyszukiwania elementów znajdujących się na ekranie po wszystkich danych (np. wyszukiwania wśród urządzeń transmisyjnych, punktów pomiarowych, wielkościach i parametrach charakteryzujących punkty pomiarowe, jak i wszystkich innych).
- f) aplikacja powinna mieć możliwość grupowania elementów:
- Modułów Komunikacyjnych,
 - punktów pomiarowych,
 - węzłów,
 - adresów, ulic
 - użytkowników.
- g) aplikacja powinna mieć możliwość porównywania parametrów odczytowych różnych urządzeń w obrębie grup.
- h) aplikacja powinna posiadać funkcjonalność odświeżania automatycznego dla paneli alarmowych, dashboardów i map.
2. **Logowanie oraz zarządzanie użytkownikami i uprawnieniami**
- a) Oprogramowanie Odczytowe musi umożliwiać korzystanie z pełnej funkcjonalności w ramach uprawnień użytkownika dla jednego konta jednocześnie na kilku oknach przeglądarki
- b) logowanie do aplikacji musi być zabezpieczone hasłem o odpowiednim stopniu skomplikowania (wymagane: małe litery, wielkie litery, znaki specjalne oraz liczby),
- c) wymagana jest funkcjonalność 'Zapamiętaj mnie', umożliwiająca automatyczne logowanie do aplikacji.
- d) aplikacja powinna posiadać możliwość tworzenia grup użytkowników z przypisanymi nadrzędnie uprawnieniami oraz późniejszego przypisywania użytkowników do danej grupy,
- e) aplikacja powinna posiadać konto administracyjne, dostępne dla Zamawiającego, z pełnym i nieograniczonym dostępem do zasobu użytkowego, pozwalające m.in. zarządzać uprawnieniami użytkowników, zakładać nowe konta, tworzyć grupy użytkowników, przypisywać użytkowników do danej grupy,



- f) aplikacja powinna umożliwiać jednoczesne działanie kilku kont administratora.
- g) zakres i zdefiniowana lista uprawnień użytkowników powinny zostać uzgodnione z Zamawiającym, ze wstępną propozycją ze strony Dostawcy.

3. Zarządzanie aktywami i wizualizacją/prezentacją danych


- a) aplikacja powinna umożliwiać odpowiednie definiowanie elementów celem ustalenia wzajemnej zależności i utworzenia wielopoziomowego drzewa elementów, z nadrzędnym – „węzeł”,
- b) aplikacja powinna posiadać mechanizmy zarządzania wszystkimi aktywami różnego rodzaju (m.in. Moduły Komunikacyjne, punkty pomiarowe, węzły) w pełnym zakresie umożliwiającym technicznie,
- c) aplikacja powinna posiadać odpowiednio przygotowane interfejsy do prezentacji aktywów i wykonywanych na nich działaniach, do których zalicza się przede wszystkim:
 - widok tabelaryczny, gdzie aktywa powinny być zobrazowane w postaci listy z kolumnami zawierającymi wszelkie dostępne informacje o danym aktywie, a sama tabela powinna umożliwiać:
 - filtrowanie na podstawie danych we wszystkich kolumnach, przede wszystkim jako (w zależności od wielkości):
 - „równa się...”,
 - „nie równa się...”,
 - „większe niż...”,
 - „większe niż lub równe...”,
 - „mniejsze niż...”,
 - „mniejsze niż lub równe...”,
 - „między...”,
 - „zaczyna się od...”,
 - „kończy się na...”,
 - „zawiera...”,
 - „nie zawiera...”.

Dodatkowo powinna być dostępna możliwość filtrowania danej kolumny w sposób wielowarunkowy, a przy filtrowaniu wielu kolumn powinien być wykorzystany sposób koniunktywny.

- sortowanie po wszystkich kolumnach (w zależności od wielkości):
 - „od A do Z”,
 - „od Z do A”,
 - „od najmniejszych do największych”
 - „od największych do najmniejszych”.
- zmianę kolejności kolumn,



- ukrywanie kolumn,
 - wyświetlanie liczby dostępnych rekordów,
 - stronicowanie z możliwością wyboru ilości aktywów na stronie (10, 50, 100, 500, 1000, wszystkie).
- drzewa grup elementów,
 - indywidualnego okna konfiguracyjnego, które umożliwia przede wszystkim:
 - podgląd bieżących wartości danych pomiarowych,
 - podgląd historii danych pomiarowych w postaci tabelarycznej z możliwością zmiany wyświetlanych parametrów poprzez konfigurowalne i zapisywalne przez użytkownika widoki,
 - podgląd historii danych pomiarowych na wykresie z możliwością zmiany wyświetlanych parametrów poprzez konfigurowalne i zapisywalne przez użytkownika widoki,
 - dodawania dokumentacji w postaci plików i zdjęć,
 - analogiczne funkcjonalności jak w widoku tabelarycznym,
 - grupowego okna konfiguracyjnego, które umożliwia wykonywanie analogicznych operacji i funkcjonalności, jak indywidualne okno konfigurowalne, z przeznaczeniem przede wszystkim na możliwości porównywania w czasie danych pomiarowych pomiędzy aktywami/elementami i zbiorczego dodawania dokumentacji,
- d) aplikacja powinna posiadać funkcjonalność zapamiętywania ustawień ostatnio wybranych przez danego użytkownika na poziomie tego użytkownika,
- e) aplikacja powinna posiadać funkcjonalność przywracania ustawień i konfiguracji domyślnych w obrębie danego użytkownika,
- f) ustawienia domyślne powinny być możliwe do zdefiniowania przez konta administratora,
- g) aplikacja powinna posiadać rejestrację dokonywanych zmian/wprowadzeń przez użytkowników, z podglądem w formie chronologicznej,
- h) w zakresie filtrowania danych, aplikacja powinna posiadać możliwość definiowania własnych formuł w opcjonalności wielowarunkowej,
- i) wszystkie funkcjonalności nie powinny mieć ograniczeń co do jednoczesnej ilości analizowanych aktywów/elementów, z uwzględnieniem możliwości analizy całości zasobów danych,
- j) aplikacja powinna posiadać możliwości wprowadzenia dodatkowych kolumn definicyjnych dla aktywów/elementów i wprowadzenia zarówno dowolnych wartości ogólnych (np. data, tekst, liczba), jak i formuł obliczeniowych - opcjonalności w ramach listy uprawnień dla użytkowników bądź administratora,
- k) aplikacja powinna posiadać automatyczną skalowalność wartości rzędnych na wykresach,



- l) aplikacja powinna posiadać możliwość tworzenia wykresów zależnościowych pomiędzy parametrami, bez ograniczeń (np. oś odcięta: temperatura zewnętrzna, oś rzędna: temperatura zasilania n.p.),
- m) czasookres danych pomiarowych w aplikacji powinien być utrzymywany jako 2-letni, a dane wcześniejsze powinny być archiwizowane na serwerach Zamawiającego,
- n) wymaga się aby aplikacja była w stanie przyjmować dane odczytowe urządzeń pomiarowych (ciepłomierze, wodomierze, regulatory) z innych platform w postaci pliku csv i, lub txt. Częstotliwość uzupełniania danych raz na dobę o określonej godzinie z możliwością ponowienia próby w ustalonym odstępie czasu, oraz na żądanie. Dane przyjmowane z plików muszą być tak samo traktowane jak z rodzimych urządzeń pomiarowych.

4. Raportowanie:

- a) każda osiągnięta tabela w aplikacji powinna mieć możliwość jej wygenerowania z opcją wyboru do „.xlsx” i „.pdf”,
- b) aplikacja powinna posiadać możliwość tworzenia i generowania dowolnych raportów, dla każdej grupy elementów i posiadać następujące cechy:
 - o możliwość wykorzystania wszystkich dostępnych informacji,
 - o generowanie powinno się odbywać z opcją podglądu w aplikacji oraz wyboru „.xlsx” i „.pdf”,
 - o tworzony raport powinien mieć możliwość zdefiniowania kryteriów wielowarunkowych z wykorzystaniem formuł i okien kryterialnych,
 - o tworzony raport powinien mieć możliwość wprowadzenia adresów mailowych celem przekazania raportów na skrzynki mailowe,
 - o tworzony raport powinien mieć możliwość zdefiniowania częstotliwości automatycznego generowania i przesyłania na skrzynki mailowe,
 - o tworzony raport powinien mieć opcje wygenerowania na życzenie użytkownika,
 - o funkcjonalność na poziomie listy uprawnień bądź administratora,
 - o tworzony raport powinien mieć opcję podania czasookresu z funkcjonalnością wysortowania wyników w sposób dwupoziomowy, kolejno względem adresów i czasu pomiaru/odczytu,
 - o tworzony raport powinien mieć opcję wyboru przedstawienia aktualnych/ostatnich odczytów, z funkcjonalnością wysortowania wyników względem adresów,
 - o tworzony raport powinien mieć opcję wyboru przedstawienia odczytów na dany czas, z funkcjonalnością wysortowania wyników względem adresów, a w przypadku braku danego odczytu – przedstawienia odczytu poprzedniego,
 - o tworzony raport powinien mieć możliwość wybrania typu generacji (raport w formie pełnej listy wytypowanych elementów i informacji, raport w formie podsumowania z kryterium podsumowującym, raport w formie drzewa grup elementów, raport bilansujący węzeł grupowy i punkty odbiorcze, raport zużycia dla wielkości określanych w formie stanów odczytowych),



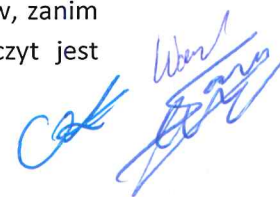
- w przypadku raportów zużycia i bilansującego powinna być dodatkowa możliwość podania tolerancji czasowej dla wskazanego czasookresu.
- c) aplikacja powinna wykazywać możliwość generowania następujących raportów:
- raport historyczny umożliwiający wygenerowanie historii odczytów z wybranego punktu pomiarowego za okres czasu do 2 lat, dla pojedynczego raportu. W raporcie powinny znaleźć się wszystkie odczyty dla danego punktu pomiarowego, bez względu na to jakie urządzenia transmisyjne i jakie urządzenia pomiarowe były na danym punkcie pomiarowym zamontowane w danym okresie czasu.
 - raport zdarzeń umożliwiający wyświetlenie wszystkich zdarzeń, które wystąpiły w systemie w zadanym okresie czasu (np. logowania urządzeń do systemu, logowanie użytkowników, alarmy),
 - raport zbiorczy umożliwiający wyświetlenie stanu systemu (ostatni odczyt) dla wybranego dnia,
 - raport bilansujący umożliwiający bilansowanie zużycia energii pomiędzy węzłami grupowymi, a przynależnymi do nich punktami odbiorczymi. Wyliczone zużycie powinno być rzeczywiste, bez względu na to jakie urządzenia transmisyjne i jakie urządzenia pomiarowe były na danym punkcie pomiarowym zamontowane w danym okresie czasu.
 - raport zużycia umożliwiający wyliczenie rzeczywistego zużycia wszystkich / wybranych punktów pomiarowych, bez względu na to jakie urządzenia transmisyjne i jakie urządzenia pomiarowe były na danym punkcie pomiarowym zamontowane w danym okresie czasu.

Każdy raport powinien być otwarty do edycji zgodnie z funkcjonalnościami przedstawionymi w punkcie 4b.

5. Alarmowanie:

Aplikacja powinna być wyposażona w moduł potrafiący analizować dane przychodzące z urządzeń i generować alarmy, w momencie kiedy zostaną spełnione zdefiniowane wcześniej reguły alarmowe. Reguły powinny być automatycznie stosowane dla wszystkich urządzeń pomiarowych typu zdefiniowanego w regule i dodatkowych kryteriów.

- a) aplikacja powinna posiadać możliwość ustalania własnych alarmów w aplikacji dotyczących pojedynczego urządzenia (np. ciepłomierz, obieg regulatora) nie ograniczonych ilością kryteriów względem wszystkich informacji,
- funkcjonalność na poziomie listy uprawnień bądź administratora,
 - każdy alarm powinien mieć możliwość podania opisu alarmu w formie hybrydowej z wykorzystaniem tekstu/formuł/wartości pomiarowych,
 - określenie ile czasu musi być spełniony warunek oraz dla ilu odczytów, zanim wygenerowane zostanie zdarzenie rozpoczęcia alarmu. Czas i odczyt jest

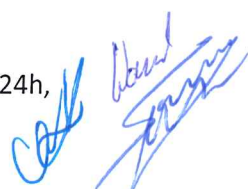


- liczony od pierwszego odczytu spełniającego regułę do odczytu aktualnie sprawdzanego,
 - o termin do ponownego pojawienia się ponownie tego samego alarmu.
- b) aplikacja powinna posiadać możliwość indywidualnego ustalenia alarmu dla elementu, z funkcjonalnościami jak w ppkt „a”. Wprowadzenie alarmu indywidualnego powinno nie uwzględniać analizowanego elementu, w globalnych i automatycznych regułach alarmowych. Lista zdefiniowanych alarmów indywidualnych powinna być możliwa do podglądu w aplikacji.
- c) aplikacja powinna posiadać możliwość zdefiniowania elementów wyłączonych z analizowania reguł alarmowych (wyjątki), co powinno być realizowane w opcjonalności grupowej/zbiorowej.

6. Dashboardy:

Aplikacja powinna umożliwiać podgląd różnych statystyk pracy Systemu w postaci wykresów kolumnowych/liniowych oraz tabel w ramach konfigurowalnych dashboardów. Dane do dashboardów powinny pochodzić z odczytów i danych diagnostycznych.

- a) konfigurowalne dashboardy oparte wprost na ostatnich wartościach pomiarowych powinny mieć możliwości/funkcjonalności:
- o automatycznego odświeżania, co 10 min, lub częściej.
 - o określania wymiarów okien dashboardowych, a w przypadku nieskorzystania z tej funkcjonalności określania widoków z ułożeniem dashboardów względem siebie, celem optymalizacji ich ułożenia,
 - o zakres i sposób sortowania i filtrowania, analogiczny jak w pkt 3,
 - o wyniki z dashboardów powinny mieć możliwość generowania do z opcją wyboru do „.xlsx” i „.pdf”,
 - o możliwość powiększenia dashboardu,
- b) konfigurowalne dashboardy oparte wprost na wartościach pomiarowych z zadeklarowanym okresem historycznym powinny mieć możliwości/funkcjonalności analogiczne jak dashboardy w ppkt „a”,
- c) aplikacja powinna być wyposażona w zakładkę o nazwie „Dashboardy” i podzakładki o nazwach „Dashboard TE”, „Dashboard TS”, „Dashboard ZC-4”, gdzie każda pod zakładką, z poziomu listy uprawnień bądź administratora, powinna mieć funkcjonalność ustalania ilości stron oraz ilości i rodzajów dashboardów na każdej z nich, włącznie z ich konfiguracją. Strony powinny mieć możliwość ustawienia własnej nazwy,
- d) zakładki z ppkt „c” powinny być domyślnie wyświetlane zgodnie z ustawieniami konfiguracyjnymi administratora,
- e) ostatnia strona dla każdej pod zakładki powinna pozwalać użytkownikom na własne konfigurowanie dashboardów,
- f) konfigurowalne dashboardy oparte na analizie danych pomiarowych:
- o dashboard z ilościami odczytów starszych niż 48h, między 24-48h oraz do 24h,



- o dashboard: zużycie nośnika ciepła w cyklu dobowym,
- o dashboard: zużycie nośnika ciepła w cyklu godzinowym,
- o dashboard: zużycie nośnika ciepła w cyklu międzypomiarowym w przeliczeniu na zużycie godzinowe,
- o dashboard: zużycie zimnej wody do podgrzania w cyklu godzinowym,
- o dashboard: schłodzenie nośnika ciepła,
- o dashboard: analiza odczytów miesięcznych zbudowany z określonej liczby okien, (około 6) w każdym oknie do wyboru wykres lub tabela z parametrami odczytowymi, bądź listą liczników i wodomierzy z odczytami z funkcją wyszukiwania i sortowania. Posiadający możliwość wyboru wyświetlania danych z dowolnego przedziału czasowego z funkcją płynnego zawężania czasu, oraz wyborem parametrów do wyświetlania na wykresie. Konieczne zapamiętywanie wcześniej ustawionego okresu czasowego i parametrów odczytowych przy przechodzeniu na inne adresy i urządzenia. Konfiguracja, rozkład, ilość danych i czas indywidualnie personalizowana przez każdego użytkownika posiadającego uprawnienia do tego dashboardu.

Lokalizacja niniejszych dashboardów będzie wskazana przez Zamawiającego.

Funkcjonalność analogiczna jak dashboardy w punkcie 6a.

Wymaga się aby generowane wykresy w dashboardach były tworzone nie tylko w funkcji czasu ale w funkcji innych parametrów do wyboru przez użytkownika np. przepływ w funkcji temperatury zewnętrznej.

7. Mapy:

Aplikacja powinna posiadać możliwość wizualizacji elementów na mapach, które powinny pracować w sposób zbliżony do google maps (płynna zmiana przybliżenia i przesuwania mapy myszką). Na mapie powinny być możliwe do wyświetlenia następujące elementy:

- a) Moduły Komunikacyjne,
- b) punkty pomiarowe,
- c) węzły,
- d) rodzaj węzła,
- e) moc zamówiona,
- f) sieci ciepłne z informacją o jej parametrach,
- g) występowanie alarmów.

Aby element był widoczny na mapie musi być przypisany do adresu zawierającego współrzędne geograficzne.

Na mapę należy nanieść schemat sieci ciepłowniczej miasta Gliwice, który zostanie udostępniony przez Zamawiającego.

Obiekty wyświetlane na mapach powinny mieć możliwość filtrowania w sposób analogiczny jak opisywany w pkt 3.

Opcjonalność mapy powinna obsługiwać przejście z panelu mapy do panelu tabelarycznego danego punktu pomiarowego możliwością wyboru do jakiego modułu/elementu (i

odwrotnie:
z tabeli do mapy).

8. Połączenie baz danych:

Zamawiający przewiduje połączenia baz danych poprzez plik wymiany danych.

- Dane odczytowe będą automatycznie przekazywane z obecnie użytkowanej bazy do Oprogramowania Odczytowego w ustalonych interwałach czasowych.
- Zamawiający wymaga aby w całym okresie korzystania przez Zamawiającego z Oprogramowania Odczytowego istniała możliwość (przy instalacji i uruchomieniu, oraz w dowolnym momencie przyszłości) samodzielnego ładowania zewnętrznych danych odczytowych (cykliczne wg harmonogramu, działające automatycznie, lub na żądanie) z innych źródeł poprzez plik wymiany o określonej strukturze i lokalizacji (ustalonej na etapie podpisywania umowy).
- Wykonawca musi zapewnić przeniesienie do Oprogramowania Odczytowego danych historycznych (w posiadaniu Zamawiającego) z co najmniej 2 lat wstecz w postaci plików (struktura plików zostanie udostępniona na etapie podpisywania umowy).
- Zamawiający przewiduje czasowe zmniejszanie ilości danych pochodzących z obecnie użytkowanego oprogramowania na rzecz samodzielnego odczytu danych przez Oprogramowanie Odczytowe z Modułów Komunikacyjnych.
- Wykonawca musi zapewnić transfer danych odczytowych z Modułów Komunikacyjnych do Oprogramowania Odczytowego z częstotliwością co najmniej raz na dobę w ustalonym przez Zamawiającego przedziale godzinowym. Dane przekazywane z Oprogramowania Odczytowego do oprogramowania bilingowego użytkowanego przez Zamawiającego (KOM-MEDIA) muszą być jak najnowsze. Zamawiający wymaga aby wszystkie Moduły Komunikacyjne przesyłały dane z liczników w ustalonym z góry przedziale godzinowym. Dane odczytowe z całego dnia muszą być dostępne najpóźniej do godziny 6:00 dnia następnego, z możliwością jej bez kosztowej zmiany na życzenie Zamawiającego.

2.5 Sterowanie regulatorami pogodowymi

1. Unifikacja regulatorów

Parametry regulatorów powinny być zunifikowane, bez względu na model i producenta. Unifikacji powinny podlegać wszystkie parametry wspólne dla regulatorów. Regulatory powinny w systemie składać się ze zunifikowanych obiegów.

Nazewnictwo parametrów zunifikowanych:

- Powinno być widoczne nazewnictwo zunifikowane



- Powinna być także możliwość wyświetlania nazw parametrów zgodnych z dokumentacją producenta

2. Realizacja sterowania

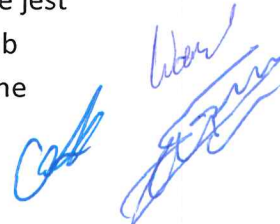
1. Blokowanie sterowania wybranego rodzaju obiegu (np. CWU) na odpowiednim poziomie. Np. użytkownik może zablokować sterowanie na poziomie 2, wówczas tylko użytkownik na wyższym poziomie (np. dyspozytor na poziomie 1 może zmienić nastawy na takim obiegu.
2. Zestawy sterowania - powinna mieć możliwość przygotowania różnych zestawów sterowania, w ramach których można definiować parametry dla różnych obiegów zunifikowanych. Ustawienie wartości parametru może być w poniższych trybach:
 - a. 'zmień na' - gdzie parametr zostanie ustawiony na konkretną wartość,
 - b. 'dodaj/odejmij' - gdzie parametr zostanie zmodyfikowany o konkretną wartość, np. podwyższony o 5°C,
 - c. 'procentowo' - gdzie parametr zostanie zmodyfikowany o konkretną wartość procentową, np. podwyższony o 50%.

3. Sterowanie indywidualne i grupowe

- a. Użytkownik powinien mieć możliwość podglądu poprzedniej i ustawianej wartości,
- b. Operacja sterowania kończy się w momencie kiedy Moduł potwierdzi rozkaz, oraz przesłany zostanie nowy odczyt, zawierający zmienione nastawy. Interfejs oznaczy nastawy kolorami:
 - na zielono nastawy zmienione poprawnie
 - na czerwono nastawy zmienione niepoprawnie

4. Sterowanie grupowe

- a. Użytkownik może wybrać wiele regulatorów, na których następnie będzie przeprowadzać sterowanie,
- b. Użytkownik może sterować różnymi obiegami jednocześnie (sterowanie węzłami),
- c. Wszystkie aktualne parametry regulatorów wybranych do sterowania powinny być widoczne na ekranie,
- d. Użytkownik powinien móc zmieniać nastawy indywidualnie oraz grupowo (dla wszystkich wybranych regulatorów jednocześnie):
 - poprzez zmianę wartości danego parametru wszystkim regulatorom jednocześnie,
 - poprzez zaaplikowanie odpowiedniego zestawu sterowania.
- e. W przypadku gdy dla jakiegoś regulatora wybrane sterowanie nie jest możliwe (np. producent regulatora nie wspiera danej nastawy lub parametr jest niedostępny), system powinien zablokować wysłane



sterowania do momentu, kiedy użytkownik nie potwierdzi wszystkich takich wyjątków.

5. Pozostałe urządzenia sterowalne

W ramach operacji sterowania powinna być możliwość jednoczesnego sterowania dowolnymi urządzeniami, które mają taką możliwość (np. regulatory pogodowe, sterowniki swobodnie programowalne, przekaźniki)

2.6 Zdalny dostęp do Oprogramowania Odczytowego

1. Usługa świadczona będzie przez okres 5 lat od podpisania protokołu odbioru Systemu
2. Usługa polega na zapewnieniu odpowiedniego Środowiska Telemetrycznego (serwery, infrastruktura teletechniczna, bazy danych, Oprogramowanie Odczytowe) wraz ze zdalnym dostępem do Oprogramowania Odczytowego.
3. Oprogramowanie Odczytowe musi spełniać następujące warunki:
 - a. Posiadać wysoką stabilność dzięki wyeliminowaniu jakichkolwiek pojedynczych punktów awarii (serwerów, elementów infrastruktury teletechnicznej, aplikacji, baz danych itp.). Awaria dowolnego elementu nie może wpływać na pracę systemu. System musi posiadać właściwości automatycznej samonaprawy, gdzie elementy aplikacyjne systemu w przypadku awarii będą automatycznie ponownie uruchamiane.
 - b. Wysoka skalowalność pozioma systemu poprzez zastosowanie wielu elementów aplikacji tego samego typu pracujących równolegle w środowisku rozproszonym, dzielących obciążenie pomiędzy siebie i umożliwiającą elastyczną rozbudowę systemu w przypadku zmieniającej się liczby urządzeń, użytkowników, okresu przechowywania danych czy częstotliwości ich pobierania.
 - c. Architektura Oprogramowania Odczytowego umożliwiająca szybkie wprowadzanie aktualizacji. Aktualizacja powinna dotyczyć tylko minimalnego, niezbędnego zakresu aplikacji.
 - d. Zapewnienie Oprogramowania Odczytowego testowego umożliwiającego testowanie aktualizacji przed ich wprowadzeniem na środowisko produkcyjne.
 - e. Przechowywać dane z liczników przez okres min. 5 lat
 - f. Przechowywać dane diagnostyczne przez okres min. 2 lata
 - g. Umożliwiać eksportowanie danych do XLS
4. Zgromadzone dane są własnością Zamawiającego.
5. W ramach opłaty za korzystanie z Oprogramowania Odczytowego Wykonawca zapewnia następujące standard SLA:
 - o czas reakcji w przypadku Awarii - 1h robocza



- maksymalny czas usunięcia awarii -12 h roboczych*
- do 2 h wsparcia w postaci konsultacji w miesiącu
- 1 szkolenie zdalne do 4h w roku

*W przypadku, gdy charakter lub okoliczności problemu w sposób obiektywny wykluczać będą możliwość usunięcia Awarii w deklarowanym czasie, Wykonawca usunie problem w czasie możliwie najkrótszym, uzgodnionym z Zamawiającym.

Awaria- nagłe zatrzymanie lub poważne zakłócenie działania Oprogramowania Odczytowego uniemożliwiający realizowanie całości lub jednej z jego kluczowych funkcjonalności, którego nie można usunąć poprzez wykonanie innych operacji w Oprogramowaniu Odczytowym .

Do Awarii należy zaliczyć w szczególności:

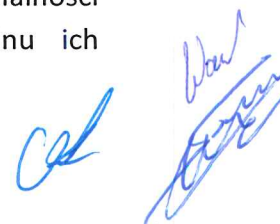
- a) brak dostępności lub zatrzymanie Oprogramowania Odczytowego
- b) brak możliwości zalogowania do Oprogramowania Odczytowego,
- c) brak możliwości generowania raportów z urządzeń pomiarowych,
- d) brak możliwości sterowania regulatorami,
- e) brak dostępności lub zatrzymanie bazy danych Oprogramowania Odczytowego,
- f) brak dostępności integracji z Kom-media,

Czas Reakcji- okres czasu pomiędzy Zgłoszeniem lub wykryciem Awarii przez system monitoringu Wykonawcy a potwierdzeniem przez Wykonawcę statusu Awarii i przypisaniem osoby odpowiedzialnej za realizację Zgłoszenia lub oświadczeniem Wykonawcy o nieuznaniu Zgłoszenia za Awarię

Czas Realizacji- okres czasu pomiędzy potwierdzeniem przez Wykonawcę statusu Awarii i przypisaniem osoby odpowiedzialnej za realizację Zgłoszenia a potwierdzeniem usunięcia Awarii (ich przyczyny lub zastosowania Metody Obejściowej uzgodnionej z Zamawiającym);

2.7 Dodatkowe informacje:

1. W przypadku wystąpienia wątpliwości, co do treści, Szczegółowych Istotnych Warunków Zamówienia, należy złożyć zapytanie do Zamawiającego, w celu wyjaśnień. Wszelkie własne interpretacje powinny być ukierunkowane na korzyść Zamawiającego.
2. Aplikacja powinna zostać zaprezentowana w ramach dokumentacji przetargowej, a w przypadku braku posiadania wymaganych funkcjonalności powinny zostać one opisane wraz z zaproponowaniem terminu ich wdrożenia.



3. Po upływie 60 ciu miesięcy prawo do wypowiedzenia usługi transmisji danych dla określonej partii dostawy posiada każda ze stron jednak z uwzględnieniem jak niżej.
4. Z uwagi na potrzebę ciągłości świadczenia usługi mając na uwadze dostawę ciepła jako medium krytycznego, Wykonawca zapewni realizację usługi na dotychczasowych warunkach do momentu przejęcia jej przez inny podmiot jednak nie dłużej niż 12 miesięcy.
5. Po upływie 5 lat świadczenia usług opisanych w punktach 3 i 4, na pisemne żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest zainstalować Oprogramowanie Odczytowe na serwerach wskazanych przez Zamawiającego i zapewnić współpracę zainstalowanych Modułów Komunikacyjnych z nowo zainstalowanym środowiskiem a jeżeli zajdzie taka potrzeba to również z wskazanym przez Zamawiającego operatorem usługi NB-IoT oraz udzielić Zamawiającemu bezterminowej i bezpłatnej licencji na korzystanie z Oprogramowania Odczytowego .
6. Po upływie 5 lat świadczenia usług opisanych w punktach 3 i 4, na pisemne żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest do przekazania danych odczytowych z Modułów Komunikacyjnych zebranych w ciągu 5 lat świadczenia usług. Dane zostaną przekazane w wersji elektronicznej w postaci plików csv i, lub txt.

3. TERMINY REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Umowa zostanie zawarta na okres od dnia 01 sierpnia 2023r do dnia 31 lipca 2028r.

1. Harmonogram dostaw i ilości urządzeń

Lp.	Termin dostawy do dnia	1 dostawa	2 dostawa	3 dostawa	4 dostawa
		2023.08.31	2023.10.31	2023.12.29	2024.03.30
1	Przyrząd do badania natężenia sygnału NB-IoT w terenie	1	-	-	-
2	Moduł komunikacyjny do MC 603	50	80	30	domówienie
3	Moduł komunikacyjny do MC 602	-	50	40	domówienie
4	Moduł komunikacyjny do CF 55	-	6	-	domówienie
5	Moduł komunikacyjny do MC 803	-	2	-	domówienie
6	Moduł komunikacyjny do MC 801	-	2	-	domówienie
7	Moduł komunikacyjny do MC 403	-	-	40	domówienie
8	Moduł komunikacyjny do regulatorów	2	5	3	5/domówienie

2. Harmonogram dostaw poszczególnych funkcjonalności w ramach Oprogramowania Odczytowego:
- a. Zamawiający wymaga aby najpóźniej w dniu dostawy pierwszej partii urządzeń zgodnie z tabelą powyżej Wykonawca zapewnił dostęp do Oprogramowanie Odczytowego które spełnia co najmniej wymaganie zdefiniowane w:
- I. punkcie 2.4 w zakresie otwartego interfejsu integracyjnego
 - II. w punkcie 1 - Ogólne - punkt: od a do f
 - III. w punkcie 2 - Logowanie oraz zarządzanie użytkownikami i uprawnieniami - punkt: a, b, c, f, g
 - IV. w punkcie 3 - Zarządzanie aktywami i wizualizacją/prezentacją danych - punkt: b, d, g, h, i, k, m
 - V. w punkcie 4 - Raportowanie - punkt: a
 - VI. w punkcie 5 - Alarmowanie - punkt: a, b, c

Zamawiający wymaga zapewnienia pełnej funkcjonalności Oprogramowania Odczytowego wraz realizacją integracji o której mowa w punkcie 2.4 podpunkt 8 - Połączenie baz danych w terminie do 12 m-cy od podpisania umowy.

3. Zamawiający zastrzega sobie prawo domówienia dodatkowej ilości urządzeń do wyczerpania wartości środków przeznaczonych na wykonanie zadania w zależności od końcowej ceny uzyskanej po etapie negocjacji cen.
4. Zamawiający wyraża zgodę na wzrost cen usługi (serwis, utrzymanie serwerów, zapewnienie transmisji danych NB-IoT, dostęp do Oprogramowania Odczytowego) maksymalnie o wskaźnik inflacji (za ostatnie 12 miesięcy) ogłoszony przez GUS nie wcześniej niż po okresie 12 miesięcy od podpisania protokołu odbioru.
5. W przypadku potrzeby skorzystania z prawa do domówienia dodatkowej ilości urządzeń zgodnie z ustępem 2 , Zamawiający wymaga podania jednostkowej ceny (sumy opłat) obejmującej:
- a. opłatę za dostawę 1 sztuki Modułu Komunikacyjnego oraz
 - b. opłatę za transmisję danych NB-IoT przez okres 1 m-ca oraz
- dla typów modułów Komunikacyjnych wymienionych w tabeli powyżej, wierszach o numerach od 2 do 8.

4. SPOSÓB ROZLICZEŃ MIĘDZY STRONAMI:

- 1) Płatność za moduły następuje po dostawie danej partii modułów i podpisaniu protokołu odbioru tych modułów w terminie 30 dni od dostarczenia FV
- 2) Płatność za transmisję danych NB-IoT następuje miesięcznie i jest uzależniona od liczby dostarczonych modułów i rozpoczyna się od dnia podpisania protokołu odbioru danego modułu

Ed
Wart
...

- 3) Płatności za korzystanie z Oprogramowania Odczytowego realizowana jest co miesiąc i obejmuje możliwość obsługi do 500 sztuk modułów i rozpoczyna się od dnia podpisania protokołu odbioru pierwszej partii modułów oraz uruchomienia dostępu do Oprogramowania Odczytowego co musi zostać potwierdzone Protokołem Odbioru Częściowego- płatne jest w terminie 30 dni od dostarczenia FV.
- 4) Płatność za przygotowanie / dostosowanie Oprogramowania Odczytowego następuje po podpisaniu protokołu odbioru końcowego potwierdzającego realizację wszystkich funkcjonalności w zakresie Oprogramowania Odczytowego w terminie 30 dni od dostarczenia FV

5. KRYTERIA OCENY OFERT

1. Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które spełniają wszystkie warunki zamówienia.

Lp.	Kryterium wyboru	Znaczenie/Waga
1	Suma opłat za dostawę urządzeń i usług: a) opłata za dostawę urządzeń b) opłata za transmisję danych NB-IoT przez okres 60 m-cy c) opłata za korzystanie z Systemu Oprogramowania przez okres 60 m-cy d) opłata za przygotowanie / dostosowanie Oprogramowania Odczytowego	90 %
2	Okres gwarancji na urządzenia	10 %

2. Złożone oferty będą rozpatrywane przez Zamawiającego, przy zastosowaniu następujących kryteriów:

1) Suma opłata za dostawę urządzeń i usług – 90 punktów.

Oferta z najniższą sumą opłata za dostawę urządzeń i usług otrzyma maksymalną ilość punktów = 90 pkt. Oferty kolejne będą oceniane na zasadzie proporcji w stosunku do oferty najtańszej wg wzoru:

$$Cd = [Cd \text{ min} / Cd \text{ bad}] \times 90$$

gdzie:

Cd - liczba punktów za cenę dostawy urządzeń

$Cd \text{ min}$ - najniższa suma opłat za dostawę urządzeń i usług spośród ofert badanych

$Cd \text{ bad}$ - suma opłat za dostawę urządzeń i usług oferty badanej wskazana w

Załączniku nr 1

2) Okres gwarancji na urządzenia – 10 punktów.

Ilość punktów za okres gwarancji na dostarczone urządzenia przedstawiono w tabeli poniżej:

Minimalny okres gwarancji na dostarczone urządzenia to 24 miesiące.

Okres gwarancji na urządzenia	D = Liczba punktów
mniej niż 24 miesiące	oferta zostanie odrzucona
24 miesiące	0 punktów
30 miesięcy	2 punkty
36 miesięcy	4 punkty
42 miesiące	6 punktów
48 miesięcy	8 punktów
54 miesiące	10 punktów

gdzie:

D - liczba punktów za okres gwarancji na dostarczone urządzenia zamieszczony w ofercie. W przypadku jeżeli Wykonawca zaoferuje okres gwarancji mieszczący się pomiędzy wartościami gwarancji wskazanymi w tabeli powyżej lub wyższy niż 54 m-cy okres ten zaokrągla się w dół do najbliższej wartości z tabeli powyżej.

Oferta z najdłuższym okresem gwarancji (54 miesiące) otrzyma maksymalną ilość punktów = 10 pkt.

3) Całkowita ocena oferty

$$O = Cd + D$$

3. Uzyskana z wyliczenia ilość punktów zostanie ostatecznie ustalona z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku z zachowaniem zasady zaokrągleń matematycznych.
4. W toku dokonywania oceny złożonych ofert Zamawiający może żądać udzielenia przez Wykonawców wyjaśnień dotyczących ich treści.
5. Zamawiający, poprawi w ofercie oczywiste omyłki pisarskie, oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek oraz inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze Specyfikacją Warunków Zamówienia, nie powodujące istotnych zmian w treści oferty, niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
6. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego w trakcie sprawdzania ofert, że jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji – oferta Wykonawcy zostanie odrzucona z postępowania.
7. Zamawiający odrzuca ofertę w przypadkach określonych w regulaminie udzielania zamówień.

6. WARUNKI UCZESTNICTWA W PRZETARGU

1. **O zamówienie mogą ubiegać się oferenci, którzy:**



- a) posiadają uprawnienia niezbędne do wykonywania określonej działalności lub czynności,
- b) posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie, a także dysponują potencjałem technicznym oraz pracownikami zdolnymi do wykonania danego zamówienia lub przedstawią pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępniania potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia,
- c) znajdują się w sytuacji finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
- d) nie otwarto wobec nich likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
- e) nie wyrządzili szkody w ostatnich 3 latach przed wszczęciem postępowania poprzez niewykonanie w umownym czasie lub nienależyte wykonanie zamówienia,
- f) nie zostali prawomocnie skazani za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa,
- g) nie zalegają z uiszczeniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne.

2. **W ramach powyższych wymogów zamawiający ustala następujące szczegółowe warunki udziału w postępowaniu:**

- a) w zakresie warunku wskazanego w punkcie 6.1) b) wymagane jest:
 - wykazanie się zrealizowaniem min. 3 podobnych projektów na zdalny odczyt liczników ciepła w okresie ostatnich 3 lat przed ogłoszeniem nin. postępowania tj. spełniał minimum 3 warunki z 4 warunków określonych poniżej:
 - a) projekt obejmował minimum 300 punktów pomiarowych oraz
 - b) projekt obejmował odczyt ciepłomierzy oraz odczyt i sterowanie regulatorami oraz
 - c) projekt obejmował urządzenia pracujące w technologii NB-IoT
 - d) projekt obejmował urządzenia do odczytu ciepłomierzy montowane wewnątrz przelicznika
 - oraz
 - wykazanie się zrealizowaniem min. 1 podobnych projektów na zdalny odczyt liczników ciepła w okresie ostatnich 3 lat przed ogłoszeniem nin. postępowania w którym z Oprogramowaniem Odczytowym zostały zintegrowane Moduły Komunikacyjne (w zakresie przesyłu danych pomiarowych) firmy trzeciej w liczbie co najmniej 300 sztuk
- b) w zakresie warunku wskazanego w punkcie 6.1) c) wymagane jest:



- przedstawienie polisy lub innego dokumentu ubezpieczenia potwierdzającego, iż wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej.

3. Spełnienie powyższych warunków następuje poprzez przedstawienie odpowiednich referencji i dołączenie ich do oferty, podpisanie oświadczenia (Wniosek o dopuszczenie do udziału) i dołączenie dokumentów, wyszczególnionych w pkt 8 niniejszej specyfikacji.

4. Zamawiający może wykluczyć z postępowania oferenta, który wykazał się niesolidnością i nierzetelnością, w tym: nieterminową dostawą/wykonywaniem robót budowlanych czy usług, realizacją zadania niezgodną z umową, nie wywiązywaniem się ze zobowiązań gwarancyjnych.

5. Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli:

- a) jej treść jest sprzeczna z istotnymi warunkami zamówienia,
- b) jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji,
- c) jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.

Z tytułu odrzucenia ofert oferentom nie przysługują żadne roszczenia przeciwko zamawiającemu.

6. Zamawiający może zażądać przed finalnym wyborem Wykonawcy dostarczenia próbki oferowanych w ramach niniejszego postępowania Modułów Komunikacyjnych i rozwiązań informatycznych. W wyniku przeprowadzenia procesu badania próbki, Zamawiający uzyska potwierdzenie, iż oferowane dostawy spełniają kluczowe wymagania określone przez Zamawiającego w WZ. Wykonawca zostanie wezwany przez Zamawiającego do przeprowadzenia prezentacji systemów informatycznych stanowiących przedmiot niniejszego zamówienia w oparciu o scenariusz przedstawiony w dalszej części dokumentu.

Zamawiający wymaga aby proces badania próbek odbył się w siedzibie Zamawiającego na sprzęcie komputerowym zapewnionym przez Wykonawcę. Prezentacja zostanie przeprowadzona w terminie nie późniejszym niż 5 dni roboczych od daty wezwania Wykonawcy do złożenia próbki.

Wykonawca zobowiązany jest do wykazania Zamawiającemu, że badana próbka oprogramowania posiada cechy i funkcjonalności określone w procedurze badania próbki. Podczas prezentacji, Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia Zamawiającemu wszelkich wyjaśnień umożliwiających zbadanie, czy oferowane oprogramowanie posiada wymagane cechy i funkcjonalności. Badanie próbki będzie prowadzone do momentu wyczerpania pytań Zamawiającego. W trakcie badania próbki Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy zmiany wartości parametrów bądź danych wprowadzanych do oprogramowania na wartości podane przez Zamawiającego, w celu sprawdzenia, czy wymagane cechy i funkcjonalności nie są symulowane. W przypadku wystąpienia problemów technicznych lub błędów uniemożliwiających przeprowadzenie prezentacji, Wykonawca ma prawo do przerwy



w badaniu w celu usunięcia awarii. W przypadku gdy sumaryczny czas przerwy wyniesie 3 godziny, Zamawiający uzna, iż próbka nie spełnia wymagań postawionych przez

Zamawiającego. W przypadku stwierdzenia w trakcie badania próbki, że wymagania określone przez Zamawiającego nie są spełnione, następuje odrzucenie oferty. Z przeprowadzonego badania próbki Zamawiający sporządzi protokół. Maksymalny czas na przeprowadzenie badania próbki to 8h.

Podczas prezentacji próbki zamawiający wymaga:

- o Odczytu danych z wskazanego przez Zamawiającego ciepłomierza za pomocą Modułu Komunikacyjnego do odczytu ciepłomierzy pracującego w technologii NB-IoT i montowanego wewnątrz przelicznika
- o Odczytu danych i zmiany przykładowych parametrów dla wskazanego przez Zamawiającego regulatora za pomocą Modułu Komunikacyjnego do odczytu i sterowania regulatorem pracującego w technologii NB-IoT
- o Odczyty muszą być widoczne w interfejsie Oprogramowania Odczytowego oraz zmiana przykładowych parametrów regulatora musi być realizowana również z pomocą interfejsu Oprogramowania Odczytowego.

7. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERT.

Każdy oferent składa w przetargu tylko jedną ofertę, przygotowaną zgodnie z niniejszymi warunkami, za pośrednictwem platformy zakupowej www.platformazakupowa.pl.

Kilka podmiotów może złożyć ofertę wspólną, w tym przypadku podmioty te ponoszą solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązania.

Ofertę składa się w jednym egzemplarzu. Oferta musi być sporządzona w języku polskim.

W przypadku, kiedy ofertę składa kilka podmiotów wspólnie, do oferty powinno zostać dołączone pełnomocnictwo dla osoby uprawnionej do reprezentowania członków konsorcjum w trakcie postępowania.

Oferowana cena jest ceną do porównania ofert.

Oferent podaje cenę netto. Przy fakturowaniu do ceny netto doliczony zostanie podatek od towarów i usług, zgodnie z obowiązującymi przepisami w dniu wystawienia faktury VAT.

Wykonawca, który złoży najkorzystniejszą ofertę, poprzez platformę zakupową, jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu pisemną formę oferty opatrzoną podpisem upoważnionej/upoważnionych osoby/osób. Niedostarczenie oryginalnych dokumentów skutkować będzie uznaniem, przez Zamawiającego, iż Wykonawca odmówił podpisania umowy. Wyjątek stanowią dokumenty opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym, które są dokumentami oryginalnymi, w związku z czym Zamawiający nie wymaga dostarczenia formy papierowej dokumentów

Zaleca się aby Wykonawca zamierzający wziąć udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia posiadał konto na platformie zakupowej. W celu założeniu konta należy



postępować zgodnie z instrukcją jak niżej

https://platformazakupowa.pl/pn/pec_gliwice/supplier

Wymagania techniczne i organizacyjne wysyłania i odbierania dokumentów elektronicznych opisane są w **Instrukcji dla Wykonawców**.

Przy składaniu ofert elektronicznych zastosowanie ma **Regulamin Internetowej Platformy zakupowej Open Nexus Sp. z o.o.**

8. ZAWARTOŚĆ OFERTY

Oferta musi być przygotowana w formie pisemnej i zawierać:

- 1) wypełniony załączniki nr 1
- 2) wypełniony załączniki nr 2
- 3) wypełniony załączniki nr 3
- 4) Wniosek o dopuszczenie do udziału w postępowaniu wg załącznika nr 4.,
- 5) dokumentacja techniczna w języku polskim proponowanych urządzeń
 - danych elektrycznych,
 - instrukcji obsługi i montażu.
- 6) pełnomocnictwa osób podpisujących ofertę do podejmowania zobowiązań w imieniu firmy (w przypadku podpisania oferty przez osoby nieumocowane do składania oświadczeń woli),
- 7) dokumenty potwierdzające spełnienie wymogów, o których mowa w punkcie 6:
 - aktualny odpis z właściwego rejestru lub centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej – wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
 - umowa regulująca współpracę podmiotów występujących wspólnie;
 - wykaz wykonanych dostaw w ciągu ostatnich 3 lat, które swoim rodzajem, zakresem i wartością są podobne do dostaw objętych niniejszym zamówieniem, zgodnie z punktem 6 podpunkt 2.
 - polisa lub inny dokument ubezpieczenia potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej.

9. MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA OFERT WSTĘPNYCH

Oferty należy składać do dnia **5 lipca 2023 r. do godz. 11:00** za pośrednictwem platformy zakupowej www.platformazakupowa.pl

Otwarcie ofert niejawne.

10. OKRES WAŻNOŚCI OFERTY

Okres ważności oferty – 60 dni.

11. UDZIELANIE WYJAŚNIEŃ.



W postępowaniu o udzielenie zamówienia komunikacja między Zamawiającym, a Wykonawcami odbywa się przy użyciu platformy zakupowej. Zamawiający odpowie na wszystkie pytania które wpłyną nie później niż 4 dni przed terminem składania ofert. Osobami ze strony zamawiającego upoważnionymi do kontaktowania się z oferentami są:

Aleksander Sokoliński tel. (32) 335-0-203 (w zakresie merytorycznym)
 Sebastian Dębicki tel. (32) 335-0-195 (w zakresie merytorycznym do pkt 2.4)
 Renata Uramowska-Słusznik tel. (32) 335-0-104 (w zakresie formalnym).

12. INFORMACJA O WSZELKICH FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ

DOPEŁNIONE PO ZAKOŃCZENIU POSTĘPOWANIA, W CELU ZAWARCIA UMOWY:

Zamawiający poinformuje Oferentów o zakwalifikowaniu ich ofert wstępnych do II etapu postępowania. Wybór wykonawcy w etapie II odbędzie się na zasadach negocjacji cenowych oraz złożeniu oferty ostatecznej a o terminach spotkań zainteresowane strony zostaną poinformowane indywidualnie.

Zawarcie umowy z wykonawcą nastąpi niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej.

13. POZOSTAŁE INFORMACJE.

Do niniejszego postępowania nie mają zastosowania przepisy ustawy „prawo zamówień publicznych”, w tym nie przysługuje prawo do protestów i odwołań w jej rozumieniu.

Zamawiający zastrzega sobie prawo zakończenia negocjacji w każdym momencie, bez podawania przyczyny.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do swobodnej modyfikacji warunków zamówienia na każdym etapie procedury prowadzącej do wyboru zleceniobiorcy oraz do swobodnej modyfikacji procedury negocjacji na każdym etapie.

Załączniki:

- Załącznik nr 1 Formularz ofertowy
- Załącznik nr 2 Szczegółowy wykaz opłat
- Załącznik nr 3 Zobowiązanie wykonawcy
- Załącznik nr 4 Wniosek o dopuszczenie do udziału w postępowaniu

PEC - GLIWICE Sp. z o.o.
PROKURENT
 Dyrektor ds. Technicznych
 Zatwierdzam:
 Grzegorz Zawierucha

Uzgodnienia branżowe:

Budowlano-architektoniczne	Technologiczne	Elektryczne	AkPiA	Informatyczne	Ochrona Środowiska	BHP
nie dotyczy		nie dotyczy.		nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

[Signature]
[Signature]