

|   |
|---|
| <p><b>Sukcesywna dostawa i montaż węzłów ciepłych dla PGE Energia Ciepła<br/>Oddział Szczecin</b></p> |
|---|

**Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)**

## **SPIS TREŚCI**

|    |                                  |   |
|----|----------------------------------|---|
| 1. | Przedmiot dostawy.....           | 3 |
| 2. | Miejsce dostawy.....             | 3 |
| 3. | Warunki szczególne dostawy ..... | 3 |
| 4. | Załączniki.....                  | 9 |

## 1. PRZEDMIOT DOSTAWY

Zamawiający powierza do realizacji Wykonawcy „Sukcesywną dostawę i montaż węzłów ciepłych dla PGE Energia Ciepła Oddział w Szczecinie”.

Wykonanie przedmiotu dostawy wiąże się z instalacją węzłów ciepłych w obiektach przyłączonych do systemu ciepłowniczego PGE Energia Ciepła S.A Oddział w Szczecinie (System Ciepłowniczy Gryfino m. Nowe Czarnowo, Pniewo, Gryfino) w zakresie:

- nowych obiektów przyłączanych w ramach zawartych umów przyłączeniowych oraz wydanych warunków technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej (zabudowa nowych węzłów);
- w lokalizacjach przyłączonych do sieci ciepłowniczej wymiany istniejących węzłów ciepłych na nowe;
- planowana jest realizacja dostaw i montażu w latach 2025-2027

## 2. MIEJSCE DOSTAWY

Miejszem dostawy jest, wg wyboru Zamawiającego, pomieszczenie węzła, zlokalizowane w budynku w obrębie Systemu Ciepłowniczego Gryfino, w którym węzeł będzie zamontowany zgodnie z lokalizacją i parametrami do obliczeń wskazanymi w KARCIE DOBORU KOMPAKTOWYCH WĘZŁÓW CIEPŁNYCH.

2.1 Lokalizacja pomieszczeń dla zaprojektowania i dostawy węzłów ciepłych zostanie podana przez Zamawiającego w Zleceniu Dostaw sukcesywnie w miarę powstania potrzeby wykonania zamówienia w danym roku.

2.2 Okres realizacji dostaw określony zostanie w Umowie.

2.3 Zamawiający dopuszcza realizację dostawy węzłów do magazynu Zamawiającego. Powyższe może wynikać z terminu złożenia zamówienia, realizacji, warunków pogodowych. Zamawiający w powyższym przypadku dokona rozliczenia za zrealizowaną dostawę wg stawek obowiązujących w roku złożenia zamówienia. Montaż realizowany będzie przy sprzyjających warunkach pogodowych w roku następnym przy uwzględnieniu wartości montażu z roku, w którym odbędzie się montaż. Przy realizacji montażu węzła dostarczonego na magazyn Zamawiającego, Wykonawca na swój koszt dokona jego transportu do miejsca montażu.

2.4 Dane adresowe magazynu:

PGE ENERGIA CIEPŁA S.A. ODDZIAŁ W SZCZECINIE  
EC Pomorzany  
UL. Szczawiowa 25/26  
70-010 SZCZECIN

Magazyn główny, **od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:00 do 12:00**

Pozostawienie materiału u służby ochrony nie będzie traktowane jako dostawa. Zamawiający nie odpowiada za pozostawiony materiał z dostawy nie przekazany do magazynu.

## 3. WARUNKI SZCZEGÓŁOWE DOSTAWY

3.1 Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu dostawy:

Wykaz czynności wykonywanych przez pracowników wykonawcy/podwykonawcy na podstawie umowy o pracę – wymagania zamawiającego.

Z wyjątkiem Prac realizowanych przez osoby wykonujące wolne zawody, w przypadku, gdy Wykonawca, Podwykonawca posługuje się osobami fizycznymi, Zamawiający wymaga, aby czynności wykonywane w ramach następujących rodzajów Prac realizowane były przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę w rozumieniu art. 22 § 1 Kodeksu Pracy: budowlane, instalacyjne, izolacyjne, mechaniczne, elektryczne, informatyczne, organizacyjne i nadzorcze, pozostałe związane z realizowaniem Umowy, jeżeli wykonywanie takich czynności polega na świadczeniu pracy: osobiście, dobrowolnie, odpłatnie, pod kierownictwem Wykonawcy, Podwykonawcy w wyznaczonym miejscu i czasie, a także bez względu na rezultat.

3.2 Węzły ciepłownicze zasilane są z miejskiej sieci ciepłowniczej o parametrach zasilania lato/zima 65/110 °C ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ), ciśnienie zasilania 1,6 MPa. Istniejące węzły ciepłownicze wskazane do wymian zostały wykonane w technologii z lat 90 ubiegłego wieku jak również są to węzły kompaktowe stanowiące produkcję własną z lat 2000. Węzły ciepłownicze wskazywane do wymian wykonane są w technologii zabudowy wolnostojącej lub w rozwinięciu na ścianie pomieszczenia węzła ciepłego oraz o zabudowie kompaktowej wolnostojącej. Węzły zasilane są w ciepło poprzez czynnik grzejny miejskiej sieci ciepłowniczej o wysokich parametrach. Stan techniczny istniejących węzłów jest dobry, jednakże w przypadku węzłów wieloletnich technologia węzłów, izolacja termiczna, automatyka powodują znaczne straty ciepła z uwagi na duży stopień ich technicznej degradacji. Zasilają budynki mieszkalne/ usługowe w zakresie potrzeb grzewczych CO/CT i przygotowania

CWU. Najczęściej zlokalizowane są w piwnicach lub przybudówkach budynków bez osobnego wejścia z zewnątrz.

**Przedmiot zamówienia dotyczy procesu modernizacji istniejących węzłów ciepłych oraz montaż nowych. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:**

- a. Demontaż nieczynnych elementów węzła ciepłego, zbiorników, instalacji odbiorczych (grzewczych, C.W.U., zimnej wody, CT) i elektrycznych zlokalizowanych w pomieszczeniach istniejących węzłów ciepłych.;
- b. Zainstalowanie węzłów ciepłych wraz z modułami przyłączeniowymi, ich podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej i do instalacji odbiorczych;
- c. Zakres robót montażowych Wykonawcy montażu węzła:  
wyposażenie węzłów ciepłych w elementy eksploatacyjne (oznakowanie zgodnie z przepisami bhp, oznakowanie manometrów, armatury, instalacji AKPiA, instalacji elektrycznej oświetleniowej zgodnie ze schematem węzła);
- d. zawieszenie laminowanego w antyramie schematu węzła wraz z zestawieniem wyposażenia w widocznym miejscu pomieszczenia węzła;
- e. przeprowadzenie prób i uruchomienie (72h ruch próbny) pod nadzorem ze strony służb eksploatacyjnych PGE EC S.A Oddział w Szczecinie System Ciepłowniczy Gryfino Wydział Dystrybucji (SMD) i Działu Eksploatacji Sieci (SHE);
- f. montaż rozdzielnic elektrycznych w ilości zależnej od potrzeb i zamówienia,
- g. wykonanie połączeń wyrównawczych w węźle,
- h. wykonanie przez Wykonawcę próby i pomiarów kontrolnych umożliwiających spełnienie obowiązujących przepisów i norm w zakresie prawidłowego działania pod nadzorem ze strony Wydział Dystrybucji (SMD) i Działu Eksploatacji Sieci (SHE);
- i. montaż czujnika temperatury zewnętrznej na ścianie północnej budynku lub w innym uzgodnionym miejscu,
- j. wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- k. wykonanie przez Wykonawcę dokumentacji odbiorowej (dokumentacja powykonawcza wraz z prot. odbiorowymi i instrukcji eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych,
- l. montaż zbiorników ciepłej wody użytkowej (stabilizatorów temperatury c.w.u.), dostawa i montaż dodatkowych ciepłomierzy (jeżeli wymagane).
- ł. Zamawiający wymaga przy realizacji przedmiotu zamówienia stosowania zapisów wynikających z przyjętych standardów u Zamawiającego stanowiących załączniki do postępowania,
- m. Zamawiający wymaga w rozdzielni elektrycznej węzła przygotowania pustej szyny DIN na potrzeby zabudowy monitoringu,
- n. Zamawiający wymaga w rozdzielni elektrycznej węzła wstawienia zabezpieczenia nadprądowego S301 C 2A na potrzeby monitoringu,
- o. Zamawiający wymaga w rozdzielni elektrycznej węzła przygotowania 8 szt. wejść do rozdzielni poprzez dławiki fi 11mm.
- p. Zamawiający wymaga przygotowania pojemnika na dokumenty przymocowanego do ściany w pomieszczeniu węzła.
- r. Zamawiający wskazuje, że w ramach umowy może realizować również dostawy i montaż węzłów hybrydowych. Dostawy i montaż węzłów odbywać będą się zgodnie z cenami jednostkowymi z Formularza cenowego. Dostawy modułów hybrydowych realizowane będą na podstawie osobnej umowy.
- s. W ramach dostaw węzłów przeznaczonych do pracy w układzie hybrydowym, Wykonawca przygotowuje miejsca do włączenia członu hybrydowego zakończone zaworami.

Szczegółowe wymagania techniczne przedmiotu dostawy:

3.2.1 Sukcesywna dostawa, montaż i uruchomienie fabrycznie nowych, nieużywanych, kompletnych, sprawnych technicznie, zgodnych z uzgodnioną przez Zamawiającego dokumentacją techniczną jedno-, dwu- i trzyfunkcyjnych kompaktowych węzłów ciepłych oraz modułów ciepłej wody użytkowej, wyposażonych w tabliczkę znamionową, wraz z dokonaniem ich pierwszego uruchomienia, do wyznaczonych i przygotowanych pomieszczeń technicznych w obiektach zlokalizowanych w obrębie Systemu Ciepłowniczego Gryfino (Nowe Czarnowo, Pniewo, Gryfino), z funkcjonującym systemem ciepłowniczymi w oparciu o typoszereg urządzeń określony przez Zamawiającego.

Dostawa komponentów do węzłów ciepłych:

- a. Dostawa naczynia wzbiorczego przeponowego w zakresie członów CO/CT, oraz jego montaż;
- b. Dostawa stabilizatora temperatury ciepłej wody użytkowej oraz jego montaż w zakresie członów CWU;
- c. Dostawa urządzeń pomiarowych (licznik główny według obliczeń z modułami komunikacyjnymi HC-003-32; HC-003-56 z kartą SIM firmy Kamstrup lub nowszymi, bateria TLP-93311/A/KAM2A (lub zamiennik); wodomierz uzupełnienia zładu z modułem komunikacyjnym kompatybilny z użytkowanym u Zamawiającego systemem zdalnego odczytu ciepłomierzy Ready Manager), montaż istniejących urządzeń pomiarowych ADM budynku (wodomierz ZW poza obrysem węzła).

Wyposażenie kompaktowych węzłów ciepłych w elementy eksploatacyjne:

- a. Oznakowanie zgodnie z przepisami bhp (uwzględniając przyjęte standardy w tym zakresie Zał. 14),
- b. Oznakowanie wężła, rurociągów i armatury zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami (uwzględniając przyjęte standardy w tym zakresie Zał. 14).
- c. Oznakowanie instalacji elektrycznej i AKPiA (opisy w rozdzielnicy wężła ciepłego, uwzględniając przyjęte standardy w tym zakresie Zał. 14),
- d. Zgodnie z kartami urządzeń przedłożonymi do oferty.
- e. Dostawa wraz z węzłem cieplnym dokumentacji powykonawczej (montażowej - DTR), w wersji papierowej oraz elektronicznej (uwzględniając przyjęte standardy w tym zakresie Zał. 10).
- f. Kompaktowe węzły ciepłone muszą posiadać widoczne opisy parametrów pracy i oznaczone kierunki przepływów oraz oznakowanie elementów wężła zgodnie z numeracją lub symbolami użytymi w dostarczonym przez Wykonawcę schemacie technologicznym wężła.  
Ponadto należy dostarczyć, wraz z dostawą wężła, 1 egzemplarz zafoliowanego schematu gotowego do wywieszenia w pomieszczeniu wężła (zawiesić).
- g. W przypadku węzłów ciepłych wraz modułami przyłączeniowymi odbiegającymi od typoszeregu wskazanego w Załączniku nr 3 do Umowy, pn. Formularz cenowy dla dostaw kompaktowych węzłów ciepłych jedno-, dwu – i trzyfunkcyjnych Zamawiający zastrzega sobie prawo do możliwości wystąpienia do Dostawcy w celu przedstawienia oferty na dostawę węzłów ciepłych poza typoszeregiem. W przypadku w/w urządzeń każdorazowo zakres prac odbiegających od typoszeregu musi zostać uzgodniony z Zamawiającym i rozliczony na podstawie przedłożonej i zaakceptowanej przez Zamawiającego oferty.
- h. Dostarczone węzły muszą posiadać deklarację zgodności UE/WE. Tabliczka znamionowa wężła musi być oznaczona znakiem CE. Urządzenia zabudowane w węźle muszą posiadać oznaczenie CE.
- i. Wykonawca na czas realizacji zadania objętego Umową/zleceniem będzie zarejestrowany w BDO lub będzie dysponował podwykonawcą zarejestrowanym w BDO, który będzie odbierał odpady powstałe podczas realizacji prac. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji prac przedstawi Zamawiającemu oświadczenie/dokument stanowiące potwierdzenie, że posiada aktualny wpis do rejestru BDO. Dostarczenie stosownego oświadczenia/dokumentu będzie warunkiem dopuszczenia do prac.

### 3.2.2 Wymagania dla personelu kluczowego

- a. Wykonawca zapewni kadrę bezpośrednio nadzorującą realizację przedmiotu zamówienia z właściwymi uprawnieniami kwalifikacyjnymi, obowiązującymi w branży energetycznej oraz Kierownika robót w zakresie wykonawstwa. Na etapie składania oferty Wykonawca prześle oświadczenie o dysponowaniu odpowiednim personelem. Wykonawca prześle Zamawiającemu kopie uprawnień energetycznych przed podpisaniem umowy. Listę pracowników biorących udział w realizacji zadania Wykonawca prześle Zamawiającemu na etapie przygotowania dokumentów dla realizacji poszczególnych zadań.
- b. Wszyscy pracownicy przy realizacji zamówienia winni posiadać uprawnienia energetyczne typu E co najmniej z grupy 2 pkt. 2. Personel, który uzyskał świadectwo kwalifikacyjne po 1 lipca 2022 r., powinien posiadać uprawnienia Grupy 2 pkt. 4 Eksploatacja.
- c. Ponadto Wykonawca przy realizacji zamówienia zapewni 1 osobę z uprawnieniami typu D i osobę z odpowiednimi uprawnieniami spawalniczymi, gwarantujące poprawność wykonania przedmiotu zamówienia.
- d. Za realizację przedmiotu zamówienia ze Strony Wykonawcy odpowiada Kierownik robót, a ze Strony Zamawiającego - Inspektor Nadzoru.
- e. Wykonawca może również polegać na wiedzy, doświadczeniu i potencjale technicznym osób udostępnionych przez inny podmiot, zdolnych do wykonania Zamówienia – z poświadczeniem posiadanych uprawnień.
- f. W odniesieniu do takich osób, Wykonawca przedstawi właściwe oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, iż jest on upoważniony do korzystania z tych osób przy realizacji przedmiotu zamówienia.
- g. W wyjątkowych przypadkach, gdy nie jest w stanie zaspokoić potrzeb Zamawiającego na usługi w zakresie przedmiotu zamówienia może użyć Podwykonawców, zaakceptowanych przez Zamawiającego. Wykonawca odpowiada za skutki działań podwykonawców jak za swoje własne.

### 3.2.3 Organizacja prac remontowo-montażowych

- a. Przed podjęciem prac montażowych wężła Wykonawca opracuje POR i uzgodni go z Zamawiającym.
- b. POR winien zawierać m.in.:
  - wyszczególnienie i analizę zagrożeń w okresie trwania montażu i uruchomienia wężła ciepłego,
  - instrukcję prowadzenia robót.

- W ramach uzgadniania POR Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji przedstawionych materiałów.
  - Dokumenty te będą regulować wszystkie warunki dopuszczenia i bezpiecznego prowadzenia robót montażowych.
  - POR” powinien uwzględniać między innymi regulacje prawne zawarte w:
    - ustawie z dnia 07.07.1994 r.– Prawo budowlane,
    - rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26-09-1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
    - rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
    - rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych;
  - c. - Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.
- 3.2.4 Wymagania techniczne w zakresie realizacji prac montażowych:
- a. - wykonywanie prac na polecenie pisemne
  - b. - zgłaszanie planowanego rozpoczęcia robót w węźle cieplnym do Inspektora nadzoru Zamawiającego co najmniej z dwudniowym wyprzedzeniem, celem przygotowania polecenia pisemnego na wykonanie tych prac.
  - c. - przed przystąpieniem do prac, dostarczenie przedstawicielowi Zamawiającego do akceptacji Projekt Organizacji Robót (POR).
  - d. - rozliczanie z Zamawiającym zdemontowanych urządzeń i zdemontowanego złomu stalowego, co stanowić będzie warunek dokonania odbioru końcowego robót przez Zamawiającego:
    - przekazać złom Zamawiającemu, loco magazyn w Szczecinie, ul Szczawiowa 24,
    - pozostałe odpady przekazać do utylizacji, dostarczyć karty przekazania odpadu lub oświadczenie o przekazaniu odpadów.
  - e. - zapewnienie niezbędnego sprzętu, za zastosowany sprzęt bezpośrednią odpowiedzialność ponosi Wykonawca.
  - f. - koordynowanie na bieżąco wykonywanych przez siebie prac z pracami wykonywanymi przez innych podwykonawców w porozumieniu z przedstawicielem Zamawiającego.
  - g. - odbycie przeszkolenia swoich pracowników w zakresie bhp, ppoż. i ochrony środowiska, zgodnie z wymogami Zamawiającego, a pracownicy Wykonawcy potwierdzą ten fakt własnoręcznym podpisem.
  - h. - oświadczenie, że każda z zatrudnionych przez niego osób, niezależnie od podstawy prawnej zatrudnienia, przez cały okres realizacji przedmiotu zamówienia będzie posiadała aktualne badania lekarskie, adekwatne do rodzaju wykonywania pracy.
  - i. - zapewnienie bezpiecznego wykonywania prac pożarowo-niebezpiecznych na własny koszt.
  - j. - zobowiązanie do posiadania aktualnej polisy Ubezpieczenia Cywilnego, w zakresie prowadzonej przez siebie działalności i jej okazania Zamawiającemu.
  - k. - przed przystąpieniem do prac przedstawiciel Wykonawcy dokona komisijnego przejęcia pomieszczenia węzła cieplnego.
  - l. - ponoszenie pełnej odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom trzecim powstałym w toku realizacji przedmiotu zamówienia.
  - m. - utrzymanie porządku w miejscu prac i w jego otoczeniu. Po ukończeniu Prac Wykonawca usunie cały sprzęt.
  - n. - niezwłoczne przekazanie informacji o wypadkach przy pracy i zdarzeniach wypadkowych z udziałem pracowników Wykonawcy/Podwykonawców podczas prac wykonywanych na terenie Zamawiającego do:

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| służb BHP                 | tel. +48 609 020 756 |
| Dyżurnego Inżyniera Ruchu | tel. +48 609 537 379 |
| Inspektora nadzoru        | tel. +48 603 736 042 |
| Inspektora nadzoru        | tel. +48 601 882 994 |
  - o. - zabezpieczenie i oznakowanie miejsca prowadzonych robót, Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za miejsce budowy od czasu jego protokolarnego przejęcia od Zamawiającego, zabezpieczenie każdorazowo miejsca robót po zakończeniu pracy w danym dniu.
  - p. - uczestniczenie w rozruchu technologicznym węzła cieplnego, zgodnie z wymogami technicznymi i sztuką budowlaną, w zakresie wykonanych przez siebie robót budowlanych,
  - q. - zlikwidowanie frontu robót i zaplecze własne w terminie nie później niż w dniu odbioru końcowego robót.

- r. - Wykonawca, na pisemne polecenie Zamawiającego, usunie każdą osobę zatrudnioną przez niego przy wykonywaniu prac, która zachowuje się w sposób sprzeczny z przepisami BHP i p.poż, stwarza zagrożenie dla życia i zdrowia własnego lub osób trzecich przebywających na Placu Budowy lub też naraża mienie swoje i innych osób na szkodę lub jego uszczerbek.

### **Szczegółowe wymagania dokumentacji towarzyszącej dostawom**

3.3.1 Wymagania w zakresie wytycznych do dokumentacji technicznej (zgodnie z przyjętym standardem w tym zakresie Zał. 10) realizowanej dostawy i montażu: Kompaktowe węzły cieplne muszą być wykonane według dokumentacji technicznej opracowanej przez Wykonawcę i uzgodnionej z Zamawiającym, OPZ, przepisami, normami i sztuką budowlaną, a także standardami technicznymi opisanymi w załącznikach nr 11 i nr 12 do niniejszego OPZ.

3.3.2 Szczegółowe parametry techniczne i wymagania dla każdego z węzłów będące podstawą do opracowania dokumentacji technicznej Zamawiający określi w karcie doboru węzła, według wzoru przedstawionego w załączniku nr 2. Dostarczane w ramach przedmiotu dostawy komponenty i urządzenia powinny być zgodne z zapisami standardów technicznych opisanych w załącznikach nr 10; 11; 12; 14 do niniejszego OPZ.

3.3.3 Zakres dokumentacji technicznej, sporządzanej przez Wykonawcę, podlegającej uzgodnieniu z Zamawiającym:

- opis techniczny,
- schemat technologiczny,
- rzut pomieszczenia węzła wraz z zaznaczonym umiejscowieniem węzła, naczynia wzbiórczego, stabilizatora
- dobór wymienników ciepła – obliczenia,
- dobór urządzeń węzła (str. sieciowa i str. instalacyjna), obliczenia,
- dobór pomp, obliczenia,
- dobór układu pomiarowego,
- obliczenia zaworów bezpieczeństwa i naczynia wzbiórczego,
- specyfikacja materiałowa (zestawienie elementów).
- specyfikacja materiałowa,
- schemat elektryczny,
- schemat AKPiA,
- kody źródłowe oprogramowania w wersji edytowalnej.

3.3.4 Zamawiający w terminie do 60 dni kalendarzowych od Daty Wejścia w Życie złoży Wykonawcy zamówienia dostawy węzłów wymaganych na 2025 r. (jeżeli termin zawarcia umowy na to pozwoli) dostarczając Wykonawcy Zlecenia dostaw wystawione zgodnie z załącznikiem nr 1 wraz z kartą doboru węzłów wypełnioną zgodnie z załącznikiem nr 2, schematami technologicznymi tych węzłów oraz harmonogramem dostawy i uruchomienia. Z zastrzeżeniem, że pierwsze dostawy węzłów będą w terminie nie krótszym niż osiem tygodni od daty dostarczenia Wykonawcy Zlecenia dostaw. W przypadku, gdy dostawa zostanie zrealizowana w kolejnym roku kalendarzowym, Strony dokonają rozliczenia za zrealizowaną dostawę wg stawek obowiązujących w roku złożenia zamówienia.

3.3.5 Zamawiający do końca kwietnia 2026 oraz do końca kwietnia 2027 roku złoży Wykonawcy zamówienia dostawy węzłów na dany rok dostarczając Wykonawcy Zlecenia dostaw wystawione zgodnie z załącznikiem nr 1 wraz z kartami doboru węzłów wypełnionych zgodnie z załącznikiem nr 2, schematami technologicznymi tych węzłów oraz harmonogramem dostawy i uruchomienia. Z zastrzeżeniem, że pierwsze dostawy węzłów będą w terminie nie krótszym niż osiem tygodni od daty dostarczenia Wykonawcy Zlecenia dostaw.

3.3.6 W razie konieczności dodatkowych zamówień w danym roku w innych terminach niż określone powyżej, Zamawiający sukcesywnie w miarę powstawania potrzeb dostarczy Wykonawcy Zlecenia dostaw wystawione według Załącznika nr 1, wraz z kartami doboru węzłów wypełnionych zgodnie z załącznikiem nr 2 i ich schematami, z terminami dostawy określonymi w Zleceniu dostaw, ale nie krótszymi niż osiem tygodni od daty dostarczenia Wykonawcy Zlecenia dostaw.

3.3.7 Wykonawca ma obowiązek wykonać dostawy zgodnie z wystawionymi Zleceniami dostaw.

3.3.8 Pierwsze węzły, o których mowa w pkt. 3.3.4. i 3.3.5, zostaną dostarczone i zamontowane przez Wykonawcę zgodnie z terminami dostaw wskazanymi w wystawionych Zleceniach dostaw, jednakże z zachowaniem czasu wymaganego dla Wykonawcy na realizację zlecenia tj. w czasie nie krótszym niż osiem tygodni od daty dostarczenia Wykonawcy Zlecenia dostaw.

3.3.9 Podłączenie do węzła zasilania elektrycznego, instalacji ochronnej, montaż i podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej, instalacji wewnętrznych CO/CWU/CT/ należy do Wykonawcy.



3.3.10 Wykonawca ma obowiązek dostarczyć każdy kompletny węzeł cieplny do wskazanej przez Zamawiającego jego lokalizacji docelowej lub magazynu Zamawiającego **EC Pomorzany, ul. Szczawiowa 25/26, 70-010 Szczecin** do godz. 12:00 w dniu dostawy.

3.3.11 Wykonawca ma obowiązek dokonać pierwszego uruchomienia węzła cieplnego przy udziale pracowników Zamawiającego, w terminie podanym w zleceniu.

3.3.12 Wykonawca ma obowiązek dostarczenia dokumentacji (jej uaktualnienia/poprawienia) koniecznej do dokonania rejestracji urządzeń technicznych w dedykowanym dla Zamawiającego Oddziale UDT w Szczecinie.

3.3.13 W przypadku zmiany terminu pierwszego uruchomienia węzła cieplnego, Zamawiający powiadomi Wykonawcę o nowym terminie najpóźniej na dwa dni robocze przed terminem określonym w Zleceniu dostaw.

3.3.14 Potwierdzeniem wykonania zakresu prac według Umowy (dostawy kompaktowych węzłów cieplnych / modułów ciepłej wody użytkowej / modułów CO / modułów CT i uruchomienia dostarczonych urządzeń) będzie podpisany obustronnie odpowiednio Protokół dostawy (Protokół nr 15 odbioru materiałów budowlanych do zabudowania w węźle cieplnym - Załącznik nr 3b) i Protokół odbioru końcowego (Protokół nr 20 odbioru końcowego wykonanego zamierzenia inwestycyjnego w ramach budowy / modernizacji węzła ciepła – Załącznik nr 3b). Negatywny odbiór dostawy kompaktowego węzła cieplnego wynikający z jego stanu technicznego, lub negatywny odbiór uruchomienia kompaktowego węzła cieplnego w trakcie którego wystąpiły wady limitujące jego bezpieczną pracę nie uprawnia Wykonawcy do wystawienia faktury za dany zakres.

3.3.15 Dostawca zapewni pełną, całodobową obsługę gwarancyjną wbudowanych urządzeń w okresie trwania gwarancji. Usunięcie usterki związanej z awarią dostarczonych urządzeń, wraz z ponownym ich rozruchem w węźle cieplnym winno nastąpić:

- 1) Dla usterek limitujących – tj. wad dostarczonego węzła cieplnego, skutkujących brakiem możliwości dostarczenia ciepła do odbiorcy za pośrednictwem tego węzła - w czasie nie dłuższym niż 24 godzin od otrzymania telefonicznego zgłoszenia Zamawiającego potwierdzonego e-mailem.
- 2) Dla usterek nielimitujących – tj. wad dostarczonego węzła cieplnego, które nie skutkują brakiem możliwości dostarczenia ciepła do odbiorcy za pośrednictwem tego węzła - w czasie nie dłuższym niż 7 dni od otrzymania telefonicznego zgłoszenia Zamawiającego potwierdzonego e-mailem.

W przypadku uchybienia przez Dostawcę powyższemu terminowi, jak również w razie nie dysponowania przez Dostawcę lub wyznaczone przez niego osoby środkami technicznymi, częściami zamiennymi lub wiedzą, niezbędnymi dla niezwłocznego usunięcia awarii, Zamawiający będzie uprawniony do powierzenia zastępczego wykonania usług serwisowych, na koszt i ryzyko Dostawcy.

3.3.16 Na dostarczony przedmiot Umowy, Dostawca udziela 24-ro\* miesięcznej gwarancji. Okres Gwarancji będzie liczony od daty podpisania Protokołu Odbioru Prac (Zał. 15).

W przypadku, gdy okres gwarancji lub rękojmi na zabudowane materiały i urządzenia udzielony przez producenta jest różny od wskazanego przez Zamawiającego, w stosunku od takich materiałów i urządzeń Okres Gwarancji i Rękojmi na urządzenia będzie równy okresowi gwarancji udzielonemu przez producenta materiałów i urządzeń, jednakże na kompaktowe węzły cieplne okres gwarancji nie może być krótszy niż 24 miesiące.

### 3.4 Szczegółowe wymagania dotyczące logistyki przedmiotu dostawy

3.4.1 Koszty transportu i rozładunku kompaktowych węzłów cieplnych, modułów ciepłej wody, CT, CO wraz modułami przyłączeniowymi oraz dodatkowych komponentów do miejsca ich montażu pokrywa Wykonawca.

3.4.2 Szacunkowa ilość kompaktowych węzłów cieplnych wraz z modułami, objętych przedmiotem opisu przedmiotu zamówienia, może ulec zmianie, ze względu na wielkość bieżącego zapotrzebowania Zamawiającego.

3.4.3 Przed wykonaniem każdego kompaktowego węzła cieplnego, Wykonawca, w porozumieniu z Zamawiającym, dokona wizji lokalnej pomieszczenia przeznaczonego do montażu, w celu dopasowania gabarytów węzła, modułów oraz urządzeń do istniejącego pomieszczenia, możliwości jego wniesienia jak i podłączenia do instalacji wewnętrznej.

3.4.4 Wykonawca zawiadomi Zamawiającego drogą mailową min. 7 dni przed planowaną dostawą węzła cieplnego w celu ustalenia miejsca dostawy, aby umożliwić przeprowadzenie procedury odbiorowej – odbiór końcowy wykonany będzie przez przedstawicieli Zamawiającego, z czego należy sporządzić protokół. Negatywny odbiór dostawy kompaktowego węzła cieplnego wynikający z jego stanu technicznego nie uprawnia Dostawcy do wystawienia faktury. Wykonanie dostaw zostaje zakończone w momencie obustronnego podpisania Załącznika Protokół odbioru końcowego dostawy kompaktowego węzła cieplnego (Zał.15). Protokół ten podpisany jest z ramienia Zamawiającego przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia w ramach struktury organizacyjnej po wcześniejszej weryfikacji kompletności oraz zgodności dostarczonego przedmiotu zamówienia z obowiązującymi w Spółce / Oddziale dokumentami, wytycznymi oraz standardami, nie później niż 7 dni od daty jej dostarczenia:



- a. Podpisanie Protokołu odbioru końcowego dostawy kompaktowego węzła ciepłego uwarunkowane jest spełnieniem wymagań i czynności odbiorowych określonych w zapisach Załączników 3a, 3b.
- b. W razie wystąpienia konieczności dokonania protokolarnego odbioru dostaw kompaktowego węzła ciepłego z ramienia Zamawiającego przez pracownika, zastępującego oddelegowanego wcześniej do tego zadania Specjalistę Branżowego, w Protokole odbioru końcowego wykonanych prac projektowych, przy imiennej pieczęcie pracowniczej, wskazującej zajmowane stanowisko, odnotowany zostanie fakt dokonywania odbioru w zastępstwie.
- c. Numer Protokołu odbioru końcowego wykonanych dostaw węzła ciepłego tworzy się w oparciu o numer zlecenia wygenerowanego w systemie SAP, wraz z dostawą węzła.

#### **4. ZAŁĄCZNIKI**

Załącznik 1 Zlecenie dostawy SAP (dokument generowany z SAP)

Załącznik 2 Karta doboru węzła

Załącznik 3A Protokoły odbiorowe odcinki sieci, przyłączy i węzłów ciepłych

Załącznik 3B Protokoły odbiorowe węzły ciepłe

Załącznik 4 Obowiązek informacyjny Wykonawcy

Załącznik 5A Lista osób (Wykonawcy Podwykonawcy Goście) przeszkolonych z zasad BHP

Załącznik 5B Wykaz danych Pracowników kierowanych do pracy

Załącznik 6 Oświadczenie Wykonawcy Podwykonawcy o wytworzonych odpadach

Załącznik 7 Informacja w zakresie istotnych warunków realizacji prac

Załącznik 8 Schemat ideowy węzła dwufunkcyjnego 2024

Załącznik 9 Lista węzłów do wymiany w roku .....

Załącznik 10 STANDARD TECHNICZNY W ZAKRESIE WYTYCZNYCH DO DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

Załącznik 11 STANDARD TECHNICZNY W ZAKRESIE UKŁADÓW TECHNOLOGII I AUTOMATYKI  
DWUFUNKCYJNYCH

Załącznik 12 STANDARD TECHNICZNY W ZAKRESIE UKŁADÓW TECHNOLOGII I AUTOMATYKI  
JEDNOFUNKCYJNYCH, WYMIENNIKOWYCH WĘZŁÓW CIEPŁYCH

Załącznik 13 SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WYMIENNIKOWEGO, JEDNOFUNKCYJNEGO WĘZŁA CIEPŁA

Załącznik 14 STANDARD TECHNICZNY W ZAKRESIE SYSTEMU ZNAKOWANIA ELEMENTÓW INSTALACJI

Załącznik 15 Protokół odbioru prac

Załącznik nr 16 - Protokół stwierdzenia wystąpienia wady w przedmiocie dostawy

Załącznik nr 17 - Protokół potwierdzający usunięcie wady w przedmiocie dostawy

# **Załącznik nr 16 - Protokół stwierdzenia wystąpienia wady w przedmiocie dostawy**

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <b>Protokół stwierdzenia wystąpienia wady w przedmiocie dostawy</b> |  |  | <b>Nr protokołu:</b><br>PSWW nr xxx/nr<br>Umowy/zamówienia |  |
|   |  |  | <b>Data:</b>   |  |
| Nr Umowy/zamówienia   |  |  |  |  |
| Tytuł Umowy   |  |  |  |  |
| Dostawca  |  |  |  |  |
| Zakład Zamawiającego  |  |  |  |  |
| Kierownik projektu Zamawiającego                                    |  |  |  |  |
| Obiekt/instalacja/urządzenie  |  |  | KKS  |  |

|             | Lp. | Imię i Nazwisko | Firma | Stanowisko                        |
|-------------|-----|-----------------|-------|-----------------------------------|
| Dostawca    | 1.  |                 |       |                                   |
| Zamawiający | 2.  |                 |       | Przedstawiciel<br>Spółki/Oddziału |
| Zamawiający | 3.  |                 |       | Przedstawiciel<br>Spółki/Oddziału |

Na podstawie niniejszego protokołu stwierdzono wystąpienie wad w przedmiocie dostawy:

| Lp. | Opis wady | Uzgodniony termin<br>usunięcia wady |
|-----|-----------|-------------------------------------|
|     |           |                                     |
|     |           |                                     |

Uwagi:

.....  
.....  
.....

**Dostawca:**

1. ....

**Zamawiający:**

2. ....

3. ....

# Załącznik nr 17 - Protokół potwierdzający usunięcie wady w przedmiocie dostawy

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| <b>Protokół potwierdzający usunięcie wady w przedmiocie dostawy</b> |  |  | <b>Nr protokołu:</b><br>PPUW nr xxx/nr Umowy,<br>zamówienia |  |
|   |  |  | <b>Data:</b>  |  |
| <b>Nr Umowy/zamówienia</b>  |  |  |   |  |
| <b>Tytuł Umowy</b>  |  |  |   |  |
| <b>Dostawca</b>   |  |  |   |  |
| <b>Zakład Zamawiającego</b>   |  |  |   |  |
| <b>Kierownik projektu Zamawiającego</b>                             |  |  |   |  |
| <b>Obiekt/instalacja/urządzenie</b>                                 |  |  | <b>KKS</b>  |  |

|                    | Lp. | Imię i Nazwisko | Firma | Stanowisko                                 |
|--------------------|-----|-----------------|-------|--|
| <b>Dostawca</b>    | 1.  |                 |       |  |
| <b>Zamawiający</b> | 2.  |                 |       | <i>Przedstawiciel Spółki/<br/>Oddziału</i> |
| <b>Zamawiający</b> | 3.  |                 |       | <i>Przedstawiciel Spółki/<br/>Oddziału</i> |

Na podstawie niniejszego protokołu stwierdzono, że niżej wymienione wady w przedmiocie dostawy zostały usunięte:

| Lp. | Opis wady | Rzeczywisty termin usunięcia wady |
|-----|-----------|-----------------------------------|
|     |           |                                   |
|     |           |                                   |

Uwagi:

.....  
 .....  
 .....

**Dostawca:**

1. ....

**Zamawiający:**

2. ....

3. ....