

Numer postępowania: 1/D/DOR/2025

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **I. PODSTAWOWE DEFINICJE I SKRÓTY**

**OPZ** – niniejszy opis przedmiotu zamówienia;

**Wykonawca lub Doradca** – wykonawca wybrany przez Zamawiającego w wyniku przeprowadzonego postępowania przetargowego do pełnienia usługi doradztwa technicznego oraz sporządzenia opisów przedmiotów zamówień dla zamówień, które mają być udzielone przez Zamawiającego w celu realizacji Inwestycji oraz pozostałych dokumentów związanych z postępowaniami na wybór wykonawców Inwestycji;

**Inwestycje lub Digitalizacja** – realizowane przez Zamawiającego zadania objęte dofinansowaniem z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej pn. „Digitalizacja systemu ciepłowniczego w Szczecinie w celu podniesienia efektywności przesyłu ciepła do odbiorców”, „Digitalizacja sieci ciepłowniczej w Chojnicach” oraz „Digitalizacja sieci ciepłowniczej w Zgorzelcu przez SEC Zgorzelec Sp. z o.o.”

**Zamawiający** – podmioty opisane w pkt 1 Zapytania ofertowego, w imieniu których postępowanie prowadzi Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.;

**Projekt** – grupa projektów obejmująca projekty pn.: (1) „Digitalizacja systemu ciepłowniczego w Szczecinie w celu podniesienia efektywności przesyłu ciepła do odbiorców” (Umowa o dofinansowanie nr 50/2025/Wn16/OA-ew-fm/D); (2) „Digitalizacja sieci ciepłowniczej w Zgorzelcu przez SEC Zgorzelec Sp. z o.o.” (Umowa o dofinansowanie nr 84/2025/Wn01/OA-ew-FM/D); (3) „Digitalizacja sieci ciepłowniczej w Chojnicach” (Umowa o dofinansowanie nr 251/2025/Wn11/OA-ew-FM/D), dofinansowanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

### **II. CELE ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie przez Wykonawcę kompleksowych usług doradztwa technicznego i konsultingu na rzecz Zamawiającego, w związku z realizacją projektu pn. Digitalizacja Sieci Ciepłowniczej w miejscowościach: Szczecin, Zgorzelec i Chojnice, dofinansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach zamówienia Wykonawca, w ścisłej współpracy z Zamawiającym przeprowadzi szczegółową analizę potrzeb inwestycyjnych Zamawiającego, dokona identyfikacji i oceny możliwych rozwiązań technicznych dostępnych lub możliwych do wytworzenia na rynku, weźmie udział w przygotowaniu i prowadzeniu postępowań na wybór wykonawców Inwestycji, w tym przeprowadzi we współpracy z Zamawiającym dialogi konkurencyjne oraz wskaże najbardziej efektywny i optymalny sposób realizacji Inwestycji w ujęciu technicznym i organizacyjnym z uwzględnieniem podziału na optymalną ilość lotów.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca jest zobowiązany ustalić szczegółowy zakres potrzeb Zamawiającego w związku z przyjętymi do realizacji Inwestycjami, rozpoznać szczególne okoliczności dotyczące charakteru Inwestycji, stopnia złożoności Inwestycji, a także uwarunkowań prawnych lub finansowych oraz ryzyk z tymi Inwestycjami związanych.

Wykonawca na podstawie zebranych informacji jest zobowiązany do ustalenia optymalnej dla Zamawiającego klasyfikacji rodzajowej i zakresowej zamówień (w tym udzielenia rekomendacji w zakresie połączenia do wspólnego prowadzenia postępowań w ramach wspólnych obszarów technologicznych), które mają być udzielone w związku z realizacją przez Zamawiającego

Inwestycji i przygotowania postępowań o udzielenie zamówienia w zakresie merytorycznym. Wykonawca jest także zobowiązany do aktywnego udziału w zakresie merytorycznym w prowadzonych przez Zamawiającego postępowaniach o udzielenie zamówień mających na celu realizację Inwestycji.

Efektem prac Wykonawcy będzie przygotowanie rzetelnych i kompletnych opisów przedmiotów zamówienia i innych dokumentów zamówienia, odpowiadających rzeczywistym potrzebom Zamawiającego i zgodnych z wymaganiami prawnymi, w szczególności w zakresie zasad udzielenia zamówień oraz wytycznych programowych. Powstałe w związku z realizacją przedmiotu zamówienia opisy odnoszące się do opisu przedmiotu zamówienia dla każdego z zamówień mają być przygotowane na zasadach identycznych jak przewidują przepisy art. 99 - art. 103 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1320 ze zm., dalej jako „PZP”).

Dzięki wsparciu Wykonawcy, Zamawiający będzie mógł skutecznie przeprowadzić postępowania zakupowe, których rezultatem będzie osiągnięcie założonych efektów rzeczowych, ekologicznych oraz trwałości inwestycji, zgodnie z umowami o dofinansowanie Projektu.

Ponadto na etapie realizacji poszczególnych Inwestycji Wykonawca będzie świadczył na rzecz Zamawiającego usługi doradcze i konsultingowe w zakresie szczegółowo określonym w niniejszym dokumencie.

Na każdym etapie realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do ścisłej współpracy z Zamawiającym tak, aby efekt pracy Wykonawcy w jak najwyższym stopniu odzwierciedlał potrzeby Zamawiającego i najnowszą wiedzę techniczną i inżynierską.

Zamawiający informuje, że:

1. W odniesieniu do inwestycji „Digitalizacja systemu ciepłowniczego w Szczecinie w celu podniesienia efektywności przesyłu ciepła do odbiorców”:
  - 1) Efekt rzeczowy, który Zamawiający ma uzyskać w ramach realizacji ww. inwestycji polega na:
    - a) Rozbudowie i modernizacji systemu telemetrii i telemechaniki węzłów, obejmujący w szczególności:
      - i. Wdrożenie nowego systemu telemetrii węzłów własnych, zmiana technologii transmisji danych: 2 246 szt.;
      - ii. Wdrożenie systemu kontroli dostępu: 2 246 szt.;
      - iii. Wymianę niekompatybilnych regulatorów: 750 szt.;
      - iv. Zakup i montaż przetworników ciśnienia: 500 kpl;
      - v. Rozbudowę systemu nadzoru sieci preizolowanych;
      - vi. Rozbudowę i modernizację systemu odczytów ciepłomierzy: 581 szt.;
      - vii. Dostosowanie systemu do nowych warunków pracy w zakresie węzłów, sieci i instalacji odbiorczych;
      - viii. Wdrożenie systemów optymalizacyjnych po stronie odbiorców ciepła – system sterowania popytem dla 2246 węzłów;
    - b) Rozbudowie i modernizacji telemetrii i telemechaniki komór poprzez doposażenie w przepływomierze dla 20 lokalizacji.

- 2) Efekt ekologiczny, który Zamawiający ma uzyskać w ramach realizacji ww. inwestycji polega na:
    - a) zaoszczędzeniu energii cieplnej (końcowej) o 65.188,58 GJ/rok;
    - b) zmniejszeniu emisji CO<sub>2</sub> o 5.741,20 Mg/rok;
    - c) zmniejszeniu zużycia energii pierwotnej o 49.543,32 GJ/rok;
  - 3) Trwałość inwestycji, którą Zamawiający ma zapewnić w ramach realizacji ww. zadania wynosi 5 lat od terminu zakończenia inwestycji, który planowany jest na 31.12.2029 r.
2. W odniesieniu do inwestycji „Digitalizacja sieci ciepłowniczej w Chojnicach”:
- 1) Efekt rzeczowy, który Zamawiający ma uzyskać w ramach realizacji ww. inwestycji polega na:
    - a) Wdrożeniu systemu telemetrii, obejmującym w szczególności:
      - i. Zainstalowanie systemu telemetrii z pełnym sterowaniem w 137 węzłach własnych;
      - ii. Zainstalowanie systemu telemetrii (liczniki ciepła) w 117 węzłach (78 węzłów obcych oraz 39 klientów indywidualnych zasilanych z węzłów grupowych) należących do odbiorców;
      - iii. Zainstalowanie układów pomiarowo - rozliczeniowych;
      - iv. Zamontowanie układów pomiarowo - rozliczeniowych (wodomierze) na posiadające nadajnik impulsowy;
      - v. Montaż regulatorów pogodowych umożliwiających transmisję danych i interakcje;
      - vi. Wyposażenie istniejących regulatorów ECL 210/310 w klucz;
      - vii. Wyposażenie węzłów w przetworniki ciśnienia;
      - viii. Zainstalowanie systemu OT zbierającego dane ze wszystkich obiektów podłączonych do sieci ciepłowniczej (węzły, komory, źródła ciepła), umożliwiającego w pełni funkcjonalne, zdalne sterowanie i zarządzanie obiektami podłączonymi do systemu;
      - ix. Dostosowanie węzłów cieplnych do nowych warunków pracy.
    - b) Zainstalowaniu instalacji PV o mocy 2,76 kWp wraz z magazynem energii, produkującej energię w celu zasilania urządzeń wykonawczych związanych z systemem telemetrii.
  - 2) Efekt ekologiczny, który Zamawiający ma uzyskać w ramach realizacji ww. inwestycji polega na:
    - a) zaoszczędzeniu energii cieplnej (końcowej) o 1.725,696 GJ/rok;
    - b) zmniejszeniu emisji CO<sub>2</sub> o 176,341 Mg/rok;
    - c) zmniejszeniu zużycia energii pierwotnej o 1.898,266 GJ/rok;
  - 3) Trwałość inwestycji, którą Zamawiający ma zapewnić w ramach realizacji ww. zadania wynosi 5 lat od terminu zakończenia inwestycji, który planowany jest na 31.12.2027 r.
3. W odniesieniu do inwestycji: „Digitalizacja sieci ciepłowniczej w Zgorzelcu przez SEC Zgorzelec Sp. z o.o.”

- 1) Efekt rzeczowy, który Zamawiający ma uzyskać w ramach realizacji ww. inwestycji polega na:
  - a) Wdrożeniu System zdalnego odczytu i sterowania pracą węzłów, w tym:
    - i. modernizacja 130 modułów w węzłach na moduły telemetryczne pracujące w systemie LTE;
    - ii. modernizacja regulatorów pogodowych;
    - iii. wyposażenie węzłów w przetworniki ciśnienia i włączenie sygnałów do systemu;
    - iv. wdrożenie systemów optymalizacyjnych po stronie odbiorcy ciepła;
    - v. dostosowanie węzłów cieplnych do nowych warunków pracy;
  - b) Wdrożeniu systemu nadzoru sieci preizolowanych;
  - c) Montażu nowoczesnych układów pomiarowo - rozliczeniowych (109 szt.);
  - d) Wdrożeniu Systemu monitorowania pracy sieci:
    - i. zakup i wdrożenie pakietu oprogramowania do optymalizacji on-line parametrów pracy źródeł i sieci;
    - ii. rozbudowa UAR różnicy ciśnień;
  - e) Wdrożeniu Systemu Wsparcia Decyzji.
- 2) Efekt ekologiczny, który Zamawiający ma uzyskać w ramach realizacji ww. inwestycji polega na:
  - a) zaoszczędzeniu energii cieplnej (końcowej) o 7.073,823 GJ/rok;
  - b) zmniejszeniu emisji CO<sub>2</sub> o 687,149 Mg/rok;
  - c) zmniejszeniu zużycia energii pierwotnej o 7.781,205 GJ/rok;
- 3) Trwałość inwestycji, którą Zamawiający ma zapewnić w ramach realizacji ww. zadania wynosi 5 lat od terminu zakończenia inwestycji, który planowany jest na 31.12.2027 r.

### **III. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES USŁUGI:**

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest do realizacji poniższych obowiązków:

#### **I. Na Etapie I – pn. „Analiza potrzeb zakupowych Zamawiającego i otoczenia projektu”, Wykonawca jest zobowiązany w szczególności do:**

##### **1) Wstępnej analizy projektu w tym:**

- a) Analizy i zapoznania się z wszelkimi materiałami przekazanymi przez Zamawiającego po zawarciu Umowy (w tym audyty ex ante, wnioski o dofinansowanie, harmonogramy realizacji, budżety, wskaźniki i zakresy rzeczowe);
- b) Zidentyfikowania elementów Projektu wymagających zakupu towarów/usług/robót budowlanych;
- c) Weryfikacji zgodności potrzeb zakupowych z celami i założeniami Projektu;

##### **2) Zbierania informacji od Zamawiającego w tym:**

- a) Przeprowadzenia spotkań i konsultacji, w tym formie warsztatów z kluczowymi interesariuszami Zamawiającego (w tym kadrą zarządzającą, pracownikami operacyjnymi, użytkownikami końcowymi);
- b) Zbierania informacji nt. istniejącej i planowanej infrastruktury, zasobów i doświadczeń Zamawiającego;
- c) Ustalenia ograniczeń prawnych, technicznych i organizacyjnych w zakresie przyszłych zamówień;
- d) Aktywnego doradztwa Zamawiającemu w zakresie ustalenia potrzeb zakupowych Zamawiającego w związku z realizacją Inwestycji;
- e) Doradztwa i wsparcia merytorycznego Zamawiającego w każdym aspekcie technicznym związanym z Inwestycjami;
- f) Sporządzania cotygodniowych raportów z realizacji przedmiotu zamówienia i przekazywanie ich wraz z omówieniem Zamawiającemu. Częstotliwość raportowania może ulec zmianie w zależności od etapu lecz nie częściej niż raz w tygodniu.

**3) Szczegółowa analiza Projektu w tym:**

- 1. Identyfikacja dostępnych na rynku technologii, rozwiązań i dostawców.
- 2. Porównanie cech, parametrów technicznych, warunków dostawy i cenowych dostępnych rozwiązań.
- 3. Zebranie opinii branżowych nt. realności i kompletności wstępnych potrzeb Zamawiającego.
- 4. Opracowanie raportu z rekomendacjami w zakresie:
  - możliwych wariantów realizacji Inwestycji,
  - ryzyk związanych z poszczególnymi opcjami,
  - szacunkowych kosztów,
  - preferowanych warunków realizacji (terminy, gwarancje, itp.).
- 5. Omówienie dokonanej analizy z Zamawiającym w celu realizacji obowiązków z pkt 4 poniżej.

**4) Określenie list potrzeb zakupowych Zamawiającego z uwzględnieniem:**

- a) opisu funkcjonalnego - należy uwzględnić m.in. architekturę, podział na loty, granice odpowiedzialności backlog;
- b) Podział na grupy: dostawy, usługi, roboty budowlane;
- c) Określenie priorytetów, skali i ram czasowych dla poszczególnych zakupów;
- d) Rekomendacji w zakresie sposobu podziału postępowań przetargowych uwzględniających zakres rzeczowy poszczególnych projektów i organizacji poszczególnych inwestycji. Sposób podziału będzie uzgodniony z Zamawiającym na postępowania wymagające dialogu oraz postępowania podlegające rozstrzygnięciu w przetargach bez dialogu.
- e) zakresów rzeczowych poszczególnych postępowań o udzielenie zamówień, które mogą być realizowane wspólnie w ramach projektów digitalizacyjnych będących przedmiotem opracowania dla trzech spółek – SEC Szczecin, SEC Region, SEC Zgorzelec;

**5) Sporządzenie opisów potrzeb i wymagań służących do wszczęcia dialogów konkurencyjnych tj. postępowania na wybór wykonawców Inwestycji zawierających w szczególności:**

- a) Informacje na temat charakteru i zakresu zamówienia;
- b) Opis przedmiotu zamówienia w zakresie w jakim był on możliwy do wprowadzenia po realizacji etapu I;
- c) Opis potrzeb i wymagań dotyczących dostaw, usług i robót budowlanych stanowiących przedmiot zamówienia;
- d) Opis części zamówienia, jeśli dopuszczone zostanie składanie ofert częściowych;
- e) Rekomendacje w zakresie ograniczenia liczby wykonawców, którzy zostaną zaproszeni do udziału w dialogu ze wskazaniem sugerowanej ich liczby i minimalnej ich liczby oraz kryteriów selekcji, które będą stosowane w celu ograniczenia liczby wykonawców zaproszonych do dialogu;

Informacje zawarte w opisie potrzeb i wymagań formułuje się w sposób wystarczająco precyzyjny, aby umożliwić wykonawcom ustalenie charakteru i zakresu zamówienia oraz podjęcie decyzji co do złożenia wniosku o dopuszczenie do udziału w postępowaniu.

**6) Przygotowania Opisów Przedmiotu Zamówienia (OPZ) dla postępowań, w których nie będzie prowadzony dialog konkurencyjny w tym:**

- a) Sporządzenie zgodnych ze zidentyfikowanymi i ustalonymi potrzebami Zamawiającego kompletnych opisów przedmiotów zamówień z uwzględnieniem zasad dotyczących opisu przedmiotu zamówienia wynikających z PZP.
- b) Opracowanie OPZ dla poszczególnych zamówień z uwzględnieniem:
  - parametrów technicznych,
  - warunków dostawy/realizacji,
  - wymogów prawnych,
- c) Wskazanie dopuszczalnych rozwiązań równoważnych.
- d) Zapewnienie zgodności OPZ z wytycznymi dotyczącymi zamówień współfinansowanych z UE (w tym zasada konkurencyjności lub PZP).
- e) W przypadku opisu przedmiotu zamówienia na roboty budowlane Wykonawca sporządza wyłącznie programy funkcjonalno-użytkowe w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami w szczególności PZP. Wykonawca nie jest zobowiązany do sporządzenia dokumentacji projektowych na potrzeby udzielania zamówień na roboty budowlane.
- f) Opisy przedmiotów zamówienia powinny zawierać w szczególności:
  - Opis techniczny proponowanych urządzeń, uwzględniający specyfikę obiektów i wymagań Zamawiającego;
  - Architekturę systemu uwzględniającą wymaganą wymianę danych z innymi systemami (również już istniejącymi) w poszczególnych spółkach przy uwzględnieniu obowiązujących Zamawiającego standardów oraz wymogów ustawowych w zakresie cyberbezpieczeństwa, w tym Data Flow Diagram;
  - Opis sposobu komunikacji między poszczególnymi obiektami a infrastrukturą IT/OT

Zamawiającego;

- Wymagania dotyczące infrastruktury IT/OT;
- Opis funkcjonalności wdrażanych systemów poparty przeprowadzeniem analizy potrzeb użytkowników wewnętrznych i celów biznesowych organizacji;
- Zakres integracji z poszczególnymi istniejącymi narzędziami i systemami w poszczególnych spółkach;
- Zapisy dotyczące obsługi w ramach SLA;
- HAZOP,
- PTIOR na prace obiektowe;
- Opis wymogów bezpieczeństwa, które obowiązują Zamawiającego (uKSC/NIS2);
- Opis minimalnych wymogów w zakresie przeszkolenia załogi Zamawiającego w zakresie eksploatacji i rozwoju dostarczonych narzędzi;
- Opis wymagań w zakresie uwzględnienia aspektów związanych z ESG - w kooperacji z działem ESG Zamawiającego;
- Rejestr produktu (backlog) przygotowany w oparciu o zmapowane potrzeby Zamawiającego uwzględniający funkcjonalności finalnego produktu.

## **II. Na Etapie II – pn. „Postępowania o udzielenie zamówień”:**

### **A. W zakresie postępowań prowadzonych w trybie dialogów konkurencyjnych Wykonawca we współpracy z Zamawiającym jest zobowiązany w szczególności do:**

- 1) Przygotowania i koordynacji dialogu konkurencyjnego w tym opisu potrzeb i wymagań w pozostałym zakresie, w tym w formułowaniu warunków udziału w postępowaniu, kryteriów oceny ofert, warunków realizacji zamówienia.
- 2) Udziału w sporządzeniu wyjaśnień opisów potrzeb i wymagań oraz ich zmianach;
- 3) Udziału w ocenie i weryfikacji wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniach;
- 4) Udziału w sporządzeniu zaproszeń do dialogów;
- 5) Udziału w dialogach konkurencyjnych, podczas których omawiane będą z zaproszonymi wykonawcami wszystkie warunki zamówienia do momentu, gdy Zamawiający i Doradca będą w stanie określić rozwiązanie lub rozwiązania najbardziej spełniające jego potrzeby.
- 6) Udziału w sporządzeniu specyfikacji warunków zamówienia, które będą stanowić doprecyzowanie oraz uzupełnienie informacji zawartych w opisie potrzeb i wymagań, na podstawie rozwiązań przedstawionych podczas dialogów w szczególności do składania ofert dla wykonawców, którzy brali udział w dialogach z uwzględnieniem elementów określonych w pkt I ppkt 6 OPZ;
- 7) Udziału w ocenie i weryfikacji ofert złożonych w odpowiedzi na zaproszenia do ich składania

### **B. W zakresie postępowań, w których nie będzie prowadzony dialog konkurencyjny, Wykonawca we współpracy z Zamawiającym jest zobowiązany w szczególności do:**

- 1) Udziału w przygotowaniu postępowań w szczególności w zakresie opisu przedmiotu zamówienia, warunków realizacji, warunków udziału w postępowaniu i kryteriów oceny ofert;
- 2) Udziału w sporządzeniu wyjaśnień dokumentów zamówienia oraz ich zmian;
- 3) Udziału w ocenie i weryfikacji ofert.

Szczegółowe zasady postępowań na wybór wykonawców Inwestycji zostaną określone przez Zamawiającego w Regulaminach nie później niż po zakończeniu Etapu I.

### **III. Na Etapie III – pn. „Nadzór na etapie realizacji Inwestycji”, Wykonawca jest zobowiązany w szczególności do**

#### **1. Nadzoru merytorycznego nad realizacją przyjętej koncepcji poprzez:**

- a) Zapewnienie zgodności prowadzonych działań inwestycyjnych z opracowaną koncepcją, w szczególności w zakresie przyjętych rozwiązań technicznych, funkcjonalnych i technologicznych.
- b) Weryfikacja zgodności realizowanych dostaw, usług i robót z założeniami koncepcji – zarówno w zakresie parametrów technicznych urządzeń, jak i ich integracji z systemami cyfrowymi.
- c) Monitorowanie przebiegu realizacji inwestycji w aspekcie digitalizacji sieci, identyfikacja potencjalnych odchyleń od przyjętych założeń oraz rekomendowanie działań korygujących.

#### **2. Udziału w procesie realizacji inwestycji poprzez:**

- a) Aktywny udział w naradach koordynacyjnych, spotkaniach technicznych i konsultacjach z wykonawcami, dostawcami oraz przedstawicielami Zamawiającego.
- b) Współpraca z kierownikiem projektu, inspektorami nadzoru, projektantami branżowymi i przedstawicielami wykonawców w zakresie interpretacji koncepcji i jej praktycznego wdrożenia.
- c) Bieżące opiniowanie dokumentacji wykonawczej, powykonawczej i konfiguracyjnej w zakresie systemów cyfrowych, pomiarowych i teleinformatycznych.

#### **3. Wyjaśniania wątpliwości i interpretacji koncepcji poprzez:**

- a) Udzielanie wyjaśnień wykonawcom, dostawcom i przedstawicielom inwestora w przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących założeń, rozwiązań lub wymagań technicznych zawartych w koncepcji.
- b) Opracowywanie interpretacji i uzasadnień merytorycznych w sytuacjach spornych lub niejednoznacznych.
- c) Przygotowywanie stanowisk technicznych, które umożliwiają zachowanie spójności wdrażanych rozwiązań z przyjętym modelem cyfryzacji sieci.

#### **4. Konsultowania i opiniowania zmian do koncepcji poprzez:**

- a) Analizę wniosków o zmianę koncepcji zgłaszanych przez wykonawców lub inwestora, w tym ocena ich wpływu na funkcjonalność, interoperacyjność i koszty eksploatacji systemu.
- b) Opracowywanie opinii technicznych i rekomendacji w zakresie zasadności wprowadzenia zmian, wraz z uzasadnieniem merytorycznym i propozycją modyfikacji dokumentacji.



- c) aktualizację koncepcji oraz dokumentacji technicznej, w tym opracowywanie aneksów lub uzupełnień.

**5. Weryfikacji i odbiorów poprzez:**

- a) Udział w odbiorach częściowych i końcowych elementów realizacji Inwestycji w zakresie rozwiązań digitalizacyjnych.
- b) Sprawdzanie poprawności wdrożonych systemów pod względem zgodności z koncepcją, dokumentacją i wymaganiami Zamawiającego.
- c) Zgłaszanie ewentualnych niezgodności, uwag i rekomendacji do protokołów odbioru.

**6. Wsparcia technicznego i doradztwa poprzez:**

- a) Doradztwo w zakresie doboru technologii, rozwiązań systemowych i sprzętowych, które mają wpływ na efektywność digitalizacji sieci ciepłowniczej.
- b) Wsparcie Zamawiającego przy analizie ofert i rozwiązań proponowanych przez wykonawców, w szczególności w aspekcie kompatybilności z opracowaną koncepcją.
- c) Udział w opracowywaniu planów integracji, testów oraz strategii uruchomienia i odbioru systemów cyfrowych.

**7. Raportowania i dokumentacji poprzez:**

- a) Sporządzanie raportów z działań doradczych, opinii technicznych oraz wniosków z narad i spotkań.
- b) Dokumentowanie wszystkich uzgodnień technicznych, interpretacji i rekomendacji w formie notatek, protokołów lub raportów dla inwestora.

**8. Dbłość o spójność i ciągłość koncepcji**

- a) Monitorowanie, aby wszystkie działania podejmowane w ramach realizacji inwestycji nie naruszały integralności założeń digitalizacji
- b) Dbłość o zgodność wszystkich komponentów systemu (czujników, sterowników, oprogramowania, systemów SCADA, GIS, BMS, itp.) z założonym modelem architektonicznym i funkcjonalnym.

**9. Komunikacji i reprezentacji poprzez zapewnienie efektywnej komunikacji między wszystkimi interesariuszami procesów inwestycyjnych w obszarze rozwiązań cyfrowych i digitalizacyjnych.**

**10. Wskazania zakresów wymagających ustanowienia odrębnego nadzoru i koordynacji w imieniu Zamawiającego.**

Wszelkie wyszczególnione powyżej prace, powinny być realizowane w uzgodnieniu z zamawiającym. Głównym celem realizacji prac w tym zakresie jest zapewnienie dostawy produktów projektu w wyznaczonym czasie, budżecie i o określonej jakości.

Wykonawca będzie realizował obowiązki w ramach Etapu III stosownie do potrzeb Zamawiającego oraz przebiegu realizacji poszczególnych części Inwestycji, jednak w wymiarze łącznym nie większym niż 4.000 godzin zegarowych.

**Wskazana w dokumentach zamówienia ilość godzin wchodzących w zakres Etapu III (a wycenionych przez Wykonawcę ofercie) ma charakter szacunkowy. Faktyczna ilość i czasochłonność prac wykonanych podczas realizacji Etapu III może nie wyczerpać w pełni ilości godzin przewidzianych dla Etapu III, co jednak nie może być podstawą do**

**jakichkolwiek roszczeń Wykonawcy w stosunku do Zamawiającego niezależnie od ich podstawy prawnej.**

**Zamawiający może zlecić w trakcie realizacji Umowy zakres prac nie mniejszy niż odpowiadający 50 % ilości godzin przewidzianych dla Etapu III.**

**Niezależnie od etapów realizacji Wykonawca jest zobowiązany w szczególności do:**

- 1) Dokumentowania, sprawozdawczości oraz raportowania wraz z omówieniem.
- 2) Niezwłocznego informowania Zamawiającego o zagrożeniach w realizacji przedmiotu zamówienia i Inwestycji, wraz z określeniem jak zagrożenie wpłynie na harmonogram rzeczowo-finansowy i terminy realizacji świadczeń w ramach poszczególnych etapów;
- 3) Ciągłej współpracy z Zamawiającym w celu osiągnięcia rezultatu w postaci udzielenia zamówień zgodnych z potrzebami zakupowymi Zamawiającego na potrzeby realizacji Inwestycji.
- 4) Przygotowania w terminach podanych przez Zamawiającego wszelkich dokumentów niezbędnych do osiągnięcia rezultatu w postaci udzielenia zamówień zgodnych z potrzebami zakupowymi Zamawiającego na potrzeby realizacji Inwestycji.
- 5) Prowadzenia sprawozdawczości związanej z realizacją przedmiotu zamówień.
- 6) Szczegółowej analizy wszystkich zaistniałych faktów i okoliczności w toku realizacji przedmiotu zamówienia i przedstawienia Zamawiającemu pisemnych wniosków z tych analiz wraz z rekomendacjami dalszych działań.
- 7) Archiwizacji korespondencji, dokumentacji i przekazanie ich Zamawiającemu w stanie kompletnym po zakończeniu realizacji danego etapu realizacji zamówienia.
- 8) Opracowywanie projektów pism, wzorów wniosków i innych dokumentów związanych z realizacją zamówienia.
- 9) Wspierania Zamawiającego we wszystkich czynnościach technicznych i administracyjnych w ramach przedmiotu zamówienia.
- 10) Realizacji przedmiotu zamówienia z zachowaniem należytej staranności o interes Zamawiającego tak, aby Inwestycje zostały zrealizowane terminowo, prawidłowo, zapewniając długotrwałe, efektywne i bezpieczne użytkowanie powstałej infrastruktury.
- 11) Administracja:
  - a. Opracowywanie wszelkich wzorów korespondencji niezbędnej na potrzeby realizacji zamówienia, raportów, wzorów pism, sygnatur, stanowisk;
  - b. Dokumentowanie wszelkich ustaleń z Zamawiającym w formie pisemnej, zgodnie z procedurą przyjętą przez Zamawiającego, w tym przekazywanie Zamawiającemu w terminie 5 dni od dokonania ustalenia.
  - c. Prowadzenie elektronicznego rejestru dokumentacji, pism i innych wraz z zamieszczeniem wersji elektronicznej dokumentacji (jako skany, wersje edytowalne oraz inne uzgodnione z Zamawiającym) i dostępem Zamawiającego na wydzielonym serwerze.
- 12) Sporządzenia wstępnego wykazu środków trwałych, w tym projektów dokumentów OT wynikających z realizacji Inwestycji, z uwzględnieniem optymalizacji ekonomicznej i wytycznych Zamawiającego.

**Uwagi dodatkowe:**

Wykonawca powinien działać w zgodzie z zasadami uczciwej konkurencji, efektywności, przejrzystości i równego traktowania wykonawców.

Współpraca z Wykonawcą nie może prowadzić do konfliktu interesów lub uprzywilejowania jakiegokolwiek wykonawcy.

Wykonawca nie może zaciągać w imieniu Zamawiającego jakichkolwiek zobowiązań z tytułu realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia.

Realizacja przez Wykonawcę przedmiotu zamówienia nastąpi z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów prawa oraz następujących dokumentów i wytycznych, które zostaną przekazane Wykonawcy na etapie realizacji zamówienia, w tym w szczególności:

- 1) Audytów ex- ante będący podstawą przygotowania wniosku do NFOŚiGW;
- 2) Studia wykonalności, będący częścią wniosku do NFOŚiGW;
- 3) Harmonogramów rzeczowo-finansowych poszczególnych Inwestycji;
- 4) Listy obiektów objętych Inwestycjami;
- 5) Listy zinventaryzowanych urządzeń zainstalowanych w lokalizacjach objętych Inwestycjami;
- 6) Listy programów i systemów do integracji;
- 7) Zapisów Programu Priorytetowego NFOŚiGW pn. "Digitalizacja Sieci Ciepłowniczych";
- 8) Innych dokumentów i opracowań Zamawiającego w zależności od potrzeb.

Wykonawca jest zobowiązany do uczestnictwa w spotkaniach z przedstawicielami poszczególnych działów Zamawiającego i osób z grupy kapitałowej odpowiedzialnych za dane obszary, w siedzibie Zamawiającego mających na celu określenie potrzeb i spotkaniach z Zamawiającym w siedzibie Zamawiającego lub online przez okres realizacji zamówienia nie częściej jak raz w tygodniu.

**IV. RAPORTOWANIE**

1. Wykonawca w okresie realizacji Umowy jest zobowiązany do sprawozdawczości i składania raportów w zakresie realizacji Umowy zgodnie z wymaganiami określonymi w Umowie.
2. Forma Raportów powinna być uzgodniona z Zamawiającym.
3. Wykonawca zobowiązany jest do stałego, bieżącego raportowania postępu prac.
4. Wszystkie Raporty składane Zamawiającemu muszą być zgodne i aktualne na dzień ich złożenia.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo dokonywania zmian dotyczących formy, treści, rodzaju, zawartości bądź procedury i terminów przekazywania Raportów.
6. Raporty należy sporządzać w języku polskim w 1 (jednym) egzemplarzu w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej, zakres merytoryczny Raportów – zgodny z wymaganiami Umowy.
7. Wykonawca po wykonaniu umowy przekaże Zamawiającemu wszystkie dokumenty związane z jej realizacją wraz z prawami autorskimi do utworów.

**V. PERSONEL I DOSTĘPNOŚĆ PERSONELU WYKONAWCY**

Wykonawca odpowiedzialny jest za zagwarantowanie w trakcie realizacji Przedmiotu Umowy stałej dyspozycyjności członków Personelu Wykonawcy niezbędnych do prawidłowej realizacji zamówienia.

Oczekuje się pełnej dyspozycyjności personelu wobec Zamawiającego, poprzez pozostawanie w stałym kontakcie z Zamawiającym, uczestnictwo w wyznaczonych przez Zamawiającego spotkaniach w cyklach cotygodniowych trwających nie mniej niż 2 godziny a maksymalnie 8 godzin oraz w razie potrzeb na każde wezwanie.

Od zawarcia Umowy należy zapewnić ciągły kontakt telefoniczny Personelu Wykonawcy z Zamawiającym, gwarantujący uzyskanie połączenia głosowego w czasie do 4 godziny od podjęcia pierwszej próby, w godzinach od 7.00 do 15.00 oraz adres poczty e-mail umożliwiający kontakt z Wykonawcą.

Wszyscy członkowie Personelu Wykonawcy muszą biegle posługiwać się językiem polskim albo Wykonawca na własny koszt i w całym okresie realizacji usługi zapewni tłumacza dla osoby z Personelu Wykonawcy, która nie posługuje się biegle językiem polskim.