

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

w ramach zadania pn.

„Odnawialne źródła energii w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Krupski Młyn”



Adres inwestycji:	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Potępie ul. Tarnogórska 12, 42-693 Potępa
Nazwa zamówienia:	Montaż pomp ciepła dla budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Potępie
Zamawiający:	Gmina Krupski Młyn
Adres Zamawiającego:	ul. Krasickiego 9, 42-693 Krupski Młyn
Zakres opracowania:	pompa ciepła typu powietrze-powietrze, pompa ciepła typu powietrze-woda na cele c.w.u.

Opracowała:
PERSEM Sp. z o.o.
ul. Kędzierzyńska 17A/102
41-902 Bytom

REGON: 522433522
NIP: 6343011489
e-mail: k.lipka@persem.pl



Autorzy opracowania:

Krzysztof Lipka – uprawniony do dozoru i eksploatacji w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym: urządzeń i instalacji elektrycznych – nr uprawnień E1/755/679/24, D1/756/679/24; urządzeń cieplnych – nr uprawnień E2/753/679/24, D2/754/679/24

Jan Jędrusiak – uprawniony do dozoru i eksploatacji w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym: urządzeń i instalacji elektrycznych – nr uprawnień G-1/E/13540/731/25, G-1/D/13541/731/25; urządzeń cieplnych – nr uprawnień E2/752/679/24, D2/751/679/24, certyfikowany instalator instalacji pomp ciepła – nr certyfikatu: OZE-W/09/000009/26

Joanna Hołoweńko

Maj 2026 r.

CPV: 45000000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
45000000-7 Roboty budowlane
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne
71300000-1 Usługi inżynieryjne
71314100-3 Usługi elektryczne
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71321000-4 Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych
71326000-9 Dodatkowe usługi budowlane
71334000-8 Różne usługi inżynieryjne
71334000-8 Mechaniczne i elektryczne usługi inżynieryjne
42511110-5 Pompy grzewcze
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

WSTĘP	4
Dane ogólne.....	5
Zakres i podstawa opracowania	7
I CZĘŚĆ OPISOWA	8
I.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	8
I.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	9
I.3 Charakterystyczne parametry określające zakres usług i robót budowlanych	12
I.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	15
I.5 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	16
I.5.1 Wykonanie niezbędnych dokumentów oraz wykonanie odpowiednich zgłoszeń	16
I.5.2 Wymagania stawiane urządzeniom	16
I.5.3 Wymagania dotyczące badań i odbioru prac	18
I.6 Wymagania Zamawiającego dotyczące warunków wykonania robót budowlanych	19
II CZĘŚĆ INFORMACYJNA	23
II.1 Dane o zgodności inwestycji z wymaganiami wynikającymi z przepisów	23
II.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo gospodarowania nieruchomością.....	23
II.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	23
II.4 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i warunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem	25
II.5 Uwarunkowania związane z zakresem niezbędnych robót do wykonania przez Zamawiającego.....	26

Spis tabel:

Tabela 1. Planowane instalacje powietrznych pomp ciepła	15
Tabela 2. Parametry minimum pomp ciepła powietrze-powietrze	16
Tabela 3. Parametry minimum pompy ciepła powietrze-woda dla celów c.w.u.	16
Tabela 4. Parametry minimum zasobników c.w.u. – 2 szt.....	16

Spis fotografii:

Fotografia 1. Lokalizacje inwestycji – numer działki	6
Fotografia 2. Lokalizacje inwestycji – widok z lotu ptaka	6
Fotografia 3. Sala gimnastyczna – miejsce posadowienia jednostek wewnętrznych	9
Fotografia 4. Miejsce posadowienia pompy ciepła powietrze-woda na potrzeby c.w.u.	10
Fotografia 5. Stare zbiorniki na ciepłą wodę, które należy zlikwidować	11

WSTĘP

Materialnym efektem realizacji przedsięwzięcia będzie wprowadzenie na terenie objętym projektem technologii umożliwiającej wykorzystanie energii odnawialnej. Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji.

Program funkcjonalno-użytkowy stanowi podstawę do sporządzenia kalkulacji ofertowej na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, wykonanie prac budowlano-montażowych oraz przeprowadzenie instruktażu dla wskazanych przez Zamawiającego użytkowników obiektu w zakresie obsługi instalacji.

Gmina Krupski Młyn planuje zrealizować inwestycję polegającą na budowie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii na obiektach użyteczności publicznej na terenie gminy. Przedmiot zamówienia obejmuje kompleksowe zaprojektowanie, dostawę i montaż instalacji pomp ciepła dla budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Potępie.

Użyte w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym nazwy elementów instalacji stanowią jedynie rozwiązania przykładowe. Zastosowane w rzeczywistości elementy instalacji mają być równoważne, o parametrach nie gorszych technicznie i jakościowo niż przyjęte w niniejszym programie.

Zamawiający, mając na uwadze, że jeżeli w jakimkolwiek miejscu w PFU oraz jej załącznikach zostały wskazane nazwy producenta, nazwy własne, znaki towarowe, patenty lub pochodzenie materiałów czy urządzeń służących do wykonania dostaw wraz z instalacją będących przedmiotem zamówienia – dopuszcza możliwość zastosowania materiałów i urządzeń równoważnych. Oznacza to, że przewidziane przez Wykonawcę do zastosowania na etapie realizacji robót urządzenia i materiały powinny spełniać co najmniej parametry określone w dokumentacji i nie powinny być gorsze od jej założeń. Zamawiający dopuszcza wszelkie rynkowe odpowiedniki o parametrach równych lub lepszych niż wskazane. Ciężar udowodnienia, że materiał (wyrób) jest równoważny w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na składającym ofertę. W takim wypadku Wykonawca musi przedłożyć odpowiednie dokumenty opisujące parametry techniczne, wymagane certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające dane materiały (wyroby) do użytkowania, oraz pozwalające jednoznacznie stwierdzić, że są one rzeczywiście równoważne lub lepsze. Wszystkie materiały i urządzenia, które będą wbudowane lub zainstalowane, muszą wcześniej być zaakceptowane przez Zamawiającego.

Niniejszy dokument, służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych, dostawy i prac montażowych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty.

Dane ogólne

Nazwa zamówienia

**„Montaż pomp ciepła typu powietrze-powietrze oraz pompy na potrzeby c.w.u.
dla budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Potępie”**

w ramach projektu pn.

**„Odnawialne źródła energii w budynkach użyteczności publicznej w Gminie
Krupski Młyn”**

Dane instytucji zamawiającej

Nazwa Zamawiającego	Gmina Krupski Młyn
REGON	276258948
NIP	6452511021
Adres siedziby	ul. Krasickiego 9, 42-693 Krupski Młyn
Telefon	32 285 70 16
Adres e-mail	gmina@bip.krupskimlyn.pl
Forma prawna	wspólnoty samorządowe

Cel i podstawa opracowania

Niniejszy Program funkcjonalno-użytkowy (PFU) został sporządzony na zlecenie Gminy Krupski Młyn.

Program funkcjonalno-użytkowy został sporządzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454).

Program służy ustaleniu planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, daje wytyczne do sporządzenia dokumentacji projektowej oraz stanowi podstawę do sporządzenia ofert przez Wykonawców.

Realizacja przedstawionych powyżej założeń przedsięwzięcia wpłynie bezpośrednio na zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w produkcji energii przez Zamawiającego oraz na poprawę stanu środowiska naturalnego.

Oferta dostarczona przez oferentów musi być zgodna z niniejszym Programem funkcjonalno-użytkowym. W szczególności – musi obejmować komplet dostaw i usług koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia, aż do przekazania go Zamawiającemu. Wykonawca w swoim zakresie ujmie także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są ważne bądź niezbędne dla poprawnego funkcjonowania i stabilności działania instalacji. Po stronie Wykonawcy jest zapewnienie gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania wykonanych instalacji.

Stan własności

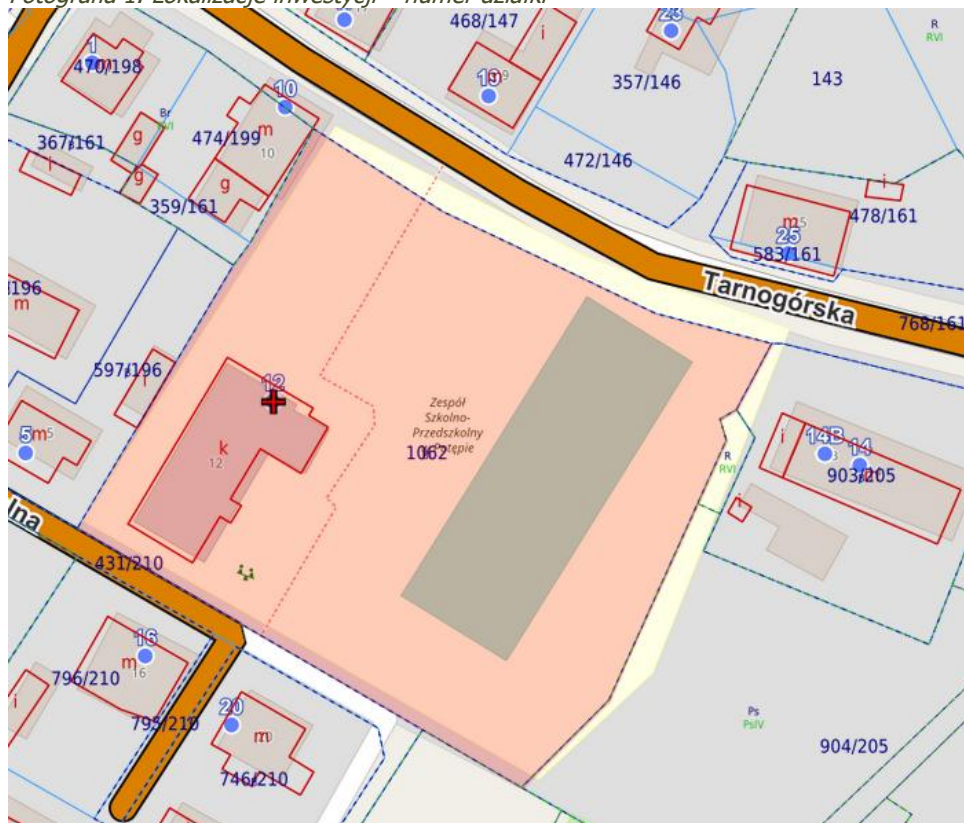
Zamawiający oświadcza, że jest właścicielem nieruchomości, na której planowana jest inwestycja.

Lokalizacja

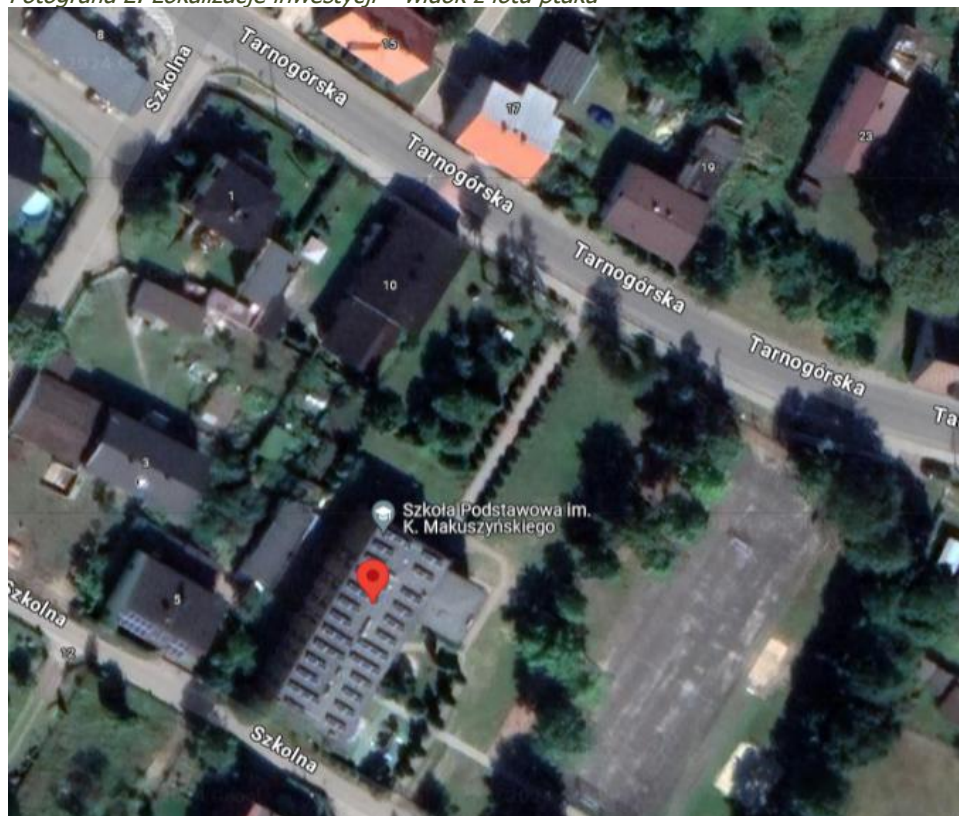
Inwestycja zostanie zrealizowana na terenie:

województwo	śląskie
powiat	tarnogórski
gmina	Krupski Młyn
adres:	ul. Tarnogórska 12, 42-693 Potępa

Fotografia 1. Lokalizacje inwestycji – numer działki



Fotografia 2. Lokalizacje inwestycji – widok z lotu ptaka



Zakres i podstawa opracowania

W ramach niniejszego projektu przewiduje się prace projektowe, dostawę i montaż instalacji:

- pomp ciepła typu powietrze-powietrze,
- pompy ciepła typu powietrze-woda na potrzeby c.w.u.

dla budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Potępie.

Planowane przedsięwzięcie służyć będzie produkcji energii z odnawialnych źródeł energii na potrzeby własne obiektu użyteczności publicznej na terenie Gminy Krupski Młyn, skutkujące obniżeniem kosztów związanych z opłatami za energię z konwencjonalnych źródeł oraz uzyskaniem efektu ekologicznego w postaci redukcji emisji do atmosfery dwutlenku węgla.

Podstawą do opracowania Programu funkcjonalno-użytkowego są:

- Umowa z Zamawiającym na opracowanie Programu funkcjonalno-użytkowego;
- Wizja lokalna w lokalizacji objętej Programem funkcjonalno-użytkowym;
- Uzgodnienia wariantu realizacji inwestycji z Zamawiającym;
- Uzgodnienia miejsca montażu instalacji z Zamawiającym;
- Ocena uwarunkowań technicznych;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458);
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225);
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2024 poz. 1361);
- Inne przepisy oraz zasady wiedzy technicznej związane z przedmiotem zamówienia.

I CZĘŚĆ OPISOWA

I.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje kompleksowe zaprojektowanie, dostawę oraz montaż:

- pomp ciepła typu powietrze-powietrze,
- pompy ciepła typu powietrze-woda

dla budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Potępie.

W zakresie pomp ciepła typu powietrze-powietrze dopuszcza się rozwiązania:

- a. Z wykorzystaniem jednostek typu split:
 - 3 pompy ciepła typu powietrze-powietrze, każda składająca się z 1 jednostki zewnętrznej o mocy min. 3 kW i 1 jednostki wewnętrznej o mocy min. 3 kW – na potrzeby sali gimnastycznej,
 - 3 pompy ciepła typu powietrze-powietrze, każda składająca się z 1 jednostki zewnętrznej o mocy min. 3 kW i 1 jednostki wewnętrznej o mocy min. 3 kW – na potrzeby kuchni lub
- b. Z wykorzystaniem jednostek typu multisplit: 2 pompy ciepła typu powietrze-powietrze, każda składająca się z 1 jednostki zewnętrznej o mocy min. 9 kW i 3 jednostek wewnętrznych o mocy min. 3 kW każda, na potrzeby sali gimnastycznej i kuchni.

Nominalna wydajność grzewcza łącznie, nie mniejsza niż: 18 kW (moc urządzeń należy dobrać tak, aby zapewnić również wydajność funkcji chłodzenia).

Natomiast w zakresie pompy ciepła powietrze-woda, należy zamontować jednostkę na cele c.w.u. o mocy min. 6 kW oraz dwa zbiorniki ze stali nierdzewnej, każdy o pojemności min. 300 l.

Zakres prac należy wykonać w oparciu o własne projekty techniczne przygotowane przez osoby do tego uprawnione (zlecone przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym).

Projekty należy wykonać zgodnie z:

- Obowiązujący przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej,
- Wytycznymi producentów urządzeń,
- Wymaganiami Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ)
- Programem funkcjonalno-użytkowym (PFU),
- Uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

Program funkcjonalno-użytkowy jest stosowany jako dokument przetargowy. Oferta dostarczona przez Oferenta musi obejmować całość dostaw i prac koniecznych do realizacji przedsięwzięcia, aż do momentu przekazania Zamawiającemu. Oferent w swoim zakresie ujmie także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są ważne bądź niezbędne do poprawnego, stabilnego i bezawaryjnego działania instalacji. Użyte w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym nazwy elementów instalacji stanowią jedynie rozwiązanie przykładowe. Zastosowane w rzeczywistości elementy instalacji mają być równoważne, o parametrach nie gorszych technicznie i jakościowo niż przyjęte w niniejszym PFU.

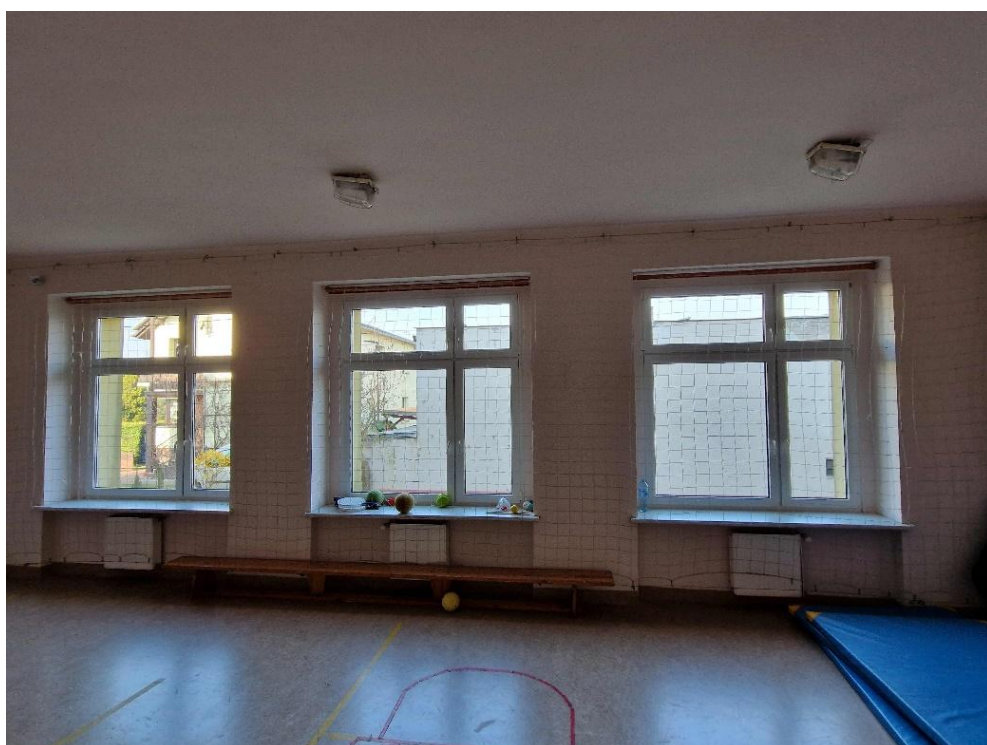
Każdy z Oferentów ubiegających się o zamówienie może we własnym zakresie dokonać wizji lokalnej i zweryfikować udostępnione informacje. Każdy zainteresowany Oferent otrzyma możliwość swobodnego dokonania oględzin oraz obmiarów budynku, pomieszczeń i instalacji w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego na wniosek Oferenta.

Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przedstawione przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia, wskazane przez powołanego Inspektora Nadzoru.

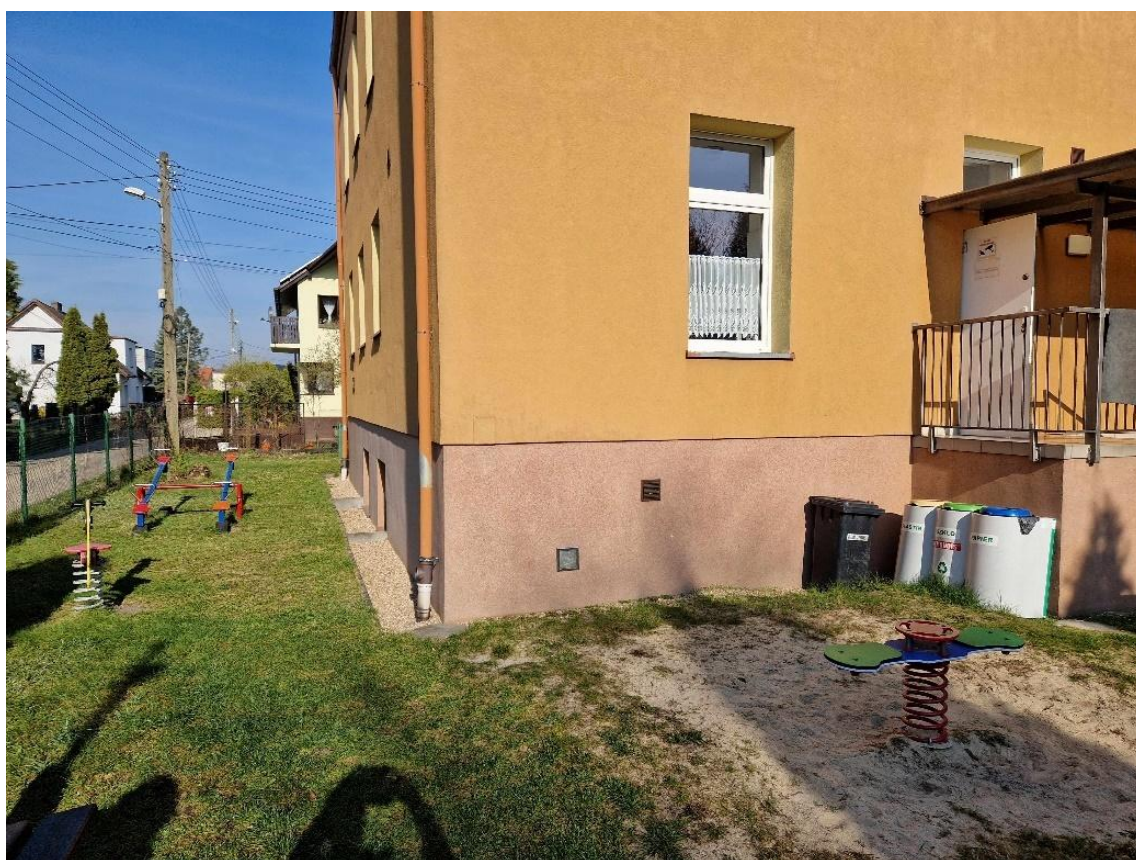
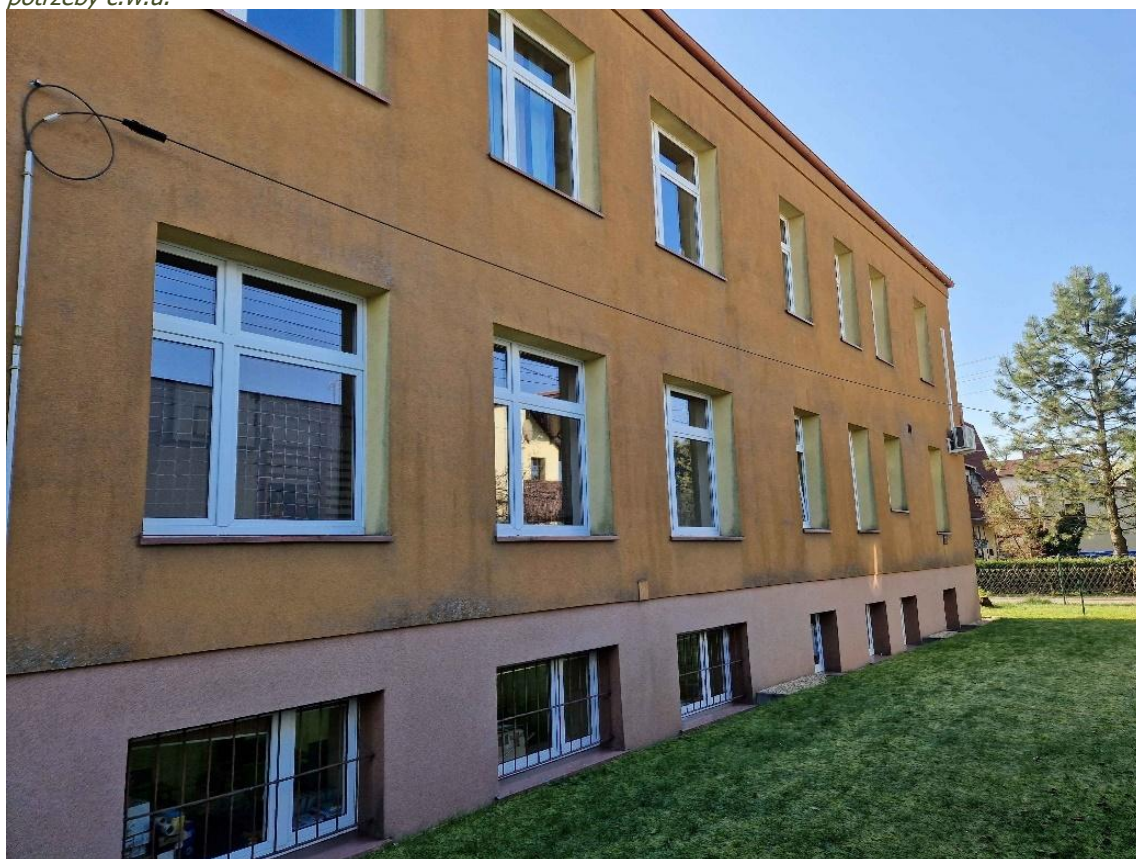
Wykonawca jest zobowiązany we własnym zakresie do weryfikacji przekazanych przez Zamawiającego danych dotyczących planowanych do montażu instalacji oraz informowania Zamawiającego o zauważonych istotnych rozbieżnościach w odniesieniu do stanu faktycznego (jeżeli wystąpią).

I.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Fotografia 3. Sala gimnastyczna



Fotografia 4. Proponowana lokalizacja posadowienia jednostki zewnętrznej pompy ciepła powietrze-woda na potrzeby c.w.u.



Fotografia 5. Proponowana lokalizacja posadowienia zbiornika c.w.u.



Fotografia 6. Zbiorniki c.w.u. przeznaczone do likwidacji





I.3 Charakterystyczne parametry określające zakres usług i robót budowlanych

Aby zadanie mogło zostać zrealizowane, niezbędne jest podjęcie działań w zakresie:

- a. prac projektowych,
- b. robót montażowych i instalatorskich,
- c. prac organizacyjno-szkoleniowych.

Prace projektowe

Przed podjęciem prac projektowych Wykonawca dokona inwentaryzacji faktycznego stanu technicznego wskazanego obiektu oraz instalacji elektrycznych i wodnych w stopniu umożliwiającym wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej dla całości przedsięwzięcia, a także opracuje wszelkie konieczne ekspertyzy (jeśli będą wymagane).

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, Wykonawca sporządzi kompletny projekt techniczny obejmujący:

ZAKRES PROJEKTU TECHNICZNEGO	- część opisową (min. zastosowane rozwiązania techniczne, opisy prób i odbiorów), - niezbędne obliczenia techniczne (min. dobór zaworów bezpieczeństwa, dobór naczyń wzbiorczych, dobór odpowiednich urządzeń towarzyszących), - schematy, rzuty, rysunki (min. lokalizację pompy na zagospodarowaniu terenu, lokalizację posadowienia urządzeń w pomieszczeniu technicznym oraz na zagospodarowaniu terenu, lokalizację orurowania, lokalizację zaworów i pozostałej armatury, schemat obejmujący urządzenia całą armaturę oraz orurowanie zawierający legendę oraz zestawienie elementów), - karty katalogowe oraz certyfikaty dopuszczenia do użytku zastosowanych komponentów, - zestawienia materiałów, - uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów Projektanta, - oświadczenia Projektanta określone prawem.
---	--

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji, Wykonawca sporządzi następujące dokumenty:

- projekt techniczny wykonawczy z podziałem na branże (2 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej),
- dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy.

Projekt, a następnie montaż instalacji pomp ciepła wewnątrz oraz na zewnątrz budynku musi uwzględniać uwarunkowania konstrukcyjne budynku oraz terenu.

Projekt techniczny należy sporządzić w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do wykonania kosztorysu powykonawczego. Projekt ten musi uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454) oraz ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2026 poz. 524)

Wykonawca przedłoży projekt techniczny do akceptacji przez Zamawiającego w terminie określonym w umowie. W imieniu Zamawiającego projekt zatwierdzą powołani Inspektorzy nadzoru.

Dokumentacja musi być opracowana w języku polskim. Ostateczna akceptacja projektu technicznego przez Inspektora nadzoru nastąpi przed rozpoczęciem robót.

Roboty montażowe i instalatorskie

ZAKRES ROBÓT MONTAŻOWYCH I INSTALATORSKICH	- demontaż i utylizacja starych podgrzewaczy c.w.u., - wykonanie fundamentu pod jednostkę zewnętrzną pompy ciepła powietrze-woda, - montaż jednostki zewnętrznej na wykonanym fundamencie wraz z wykonaniem jej ogrodzenia i zagospodarowaniem strefy serwisowej agro-włókniną oraz kamieniem ozdobnym nielasującym, - montaż jednostki wewnętrznej pompy ciepła powietrze-woda w pomieszczeniu gospodarczym piwnicy wraz z niezbędnym orurowaniem i armaturą (w tym licznikiem ciepła) - montaż wymienników c.w.u. w pomieszczeniu gospodarczym w piwnicy 2szt., - podłączenie pompy ciepła do istniejącej instalacji c.w.u. w 3 punktach, - montaż powietrznych pomp ciepła typu powietrze-powietrze, - wykonanie odprowadzenia skroplin z pomp ciepła, - wykonanie izolacji termicznej rurociągów i armatury, - montaż zasilania elektrycznego, automatyki i sterowania, - wykonanie zabezpieczenia elektrycznego oraz uziemienia i zabezpieczenia pomp ciepła od skutków przepięć – zgodnie z instrukcją producenta pomp oraz zgodnie z
---	---

	normą PN-HD-60364 (lub równoważną), - wykonanie prac pomocniczych budowlanych (przebiecia, otwory montażowe, przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane, wypełnienie otworów oraz odtworzenie i naprawa części uszkodzonych wypraw (elementów wykończeniowych) podczas wykonywania robót budowlanych), - wykonanie prac porządkowych mających na celu doprowadzenie obiektu do stanu pierwotnego, - przeprowadzenie rozruchu instalacji i sprawdzenie poprawności działania, - kontrole, próby, uruchomienie i regulacja instalacji, - inne niewyszczególnione prace niezbędne do prawidłowego funkcjonowania instalacji.
--	--

Prace organizacyjno-szkoleniowe

- sporządzenie instrukcji eksploatacji instalacji w języku polskim,
- przeprowadzenie instruktażu dla osób wskazanych przez Zamawiającego, z zasad obsługi, użytkowania, konserwacji i bezpieczeństwa związanymi z użytkowaniem zainstalowanej instalacji,
- sporządzenie protokołu z instruktażu z wyszczególnieniem co było przedmiotem instruktażu i przekazanie instrukcji.

Zasady gwarancji i serwisowania

Wykonawca zapewni serwisowanie wybudowanej instalacji w okresie objętym gwarancją i rękojmią. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie obowiązywania gwarancji i rękojmi pokrywa Wykonawca.

W ramach przedmiotu zamówienia ustala się gwarancję (rękojmię) na:

- prace projektowe,
- roboty budowlano-montażowe,
- pompy ciepła i pozostałe materiały

minimum 5 lat (60 miesięcy), liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego zadania inwestycyjnego.

Zasady serwisowania:

- Wykonawca wskaże wyspecjalizowany serwis, który dokonywać będzie napraw awarii, usterek oraz przeglądów serwisowych lub sam będzie posiadał uprawnienia (autoryzację producenta) do serwisu urządzeń,
- bezpłatne przeglądy serwisowe w okresie rękojmi na roboty budowlano-montażowe (minimum 5 lat od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego zadania inwestycyjnego),
- czas reakcji serwisowej będzie nie dłuższy niż 24h w ujęciu dni roboczych,
- czas dojazdu serwisanta będzie nie dłuższy niż 4 dni robocze od zgłoszenia awarii (w okresie gwarancji),
- do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementów uszkodzonych sprzed usterki – wszelkie koszty napraw i kosztów eksploatacyjnych w okresie rękojmi na roboty budowlano-montażowe są po stronie Wykonawcy,
- przed zakończeniem okresu gwarancji (na nie więcej niż 30 dni) wykonawca wykona przegląd instalacji który będzie obejmował ogląd wizualny instalacji, sprawdzenie wszystkich połączeń, wykonanie wszystkich pomiarów zgodnych z wymaganiami w protokole odbioru końcowego.

Jeżeli w czasie przeglądu ujawnione zostaną nieprawidłowości w działaniu instalacji Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia usterek.

Ponadto w okresie obowiązywania okresu gwarancji Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia w ramach wynagrodzenia okresowych przeglądów i konserwacji instalacji i ich poszczególnych elementów zgodnie z zaleceniami producentów sprzętu (instrukcją obsługi i dokumentacją techniczną urządzeń) oraz zgodnie z przedłożoną ofertą.

I.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przedmiot zamówienia obejmuje kompleksowe zaprojektowanie i montaż pomp ciepła typu powietrze-powietrze o nominalnej wydajności grzewczej nie mniejszej niż łącznie 18 kW. W projekcie przewidziano również montaż powietrznej pompy ciepła typu powietrze-woda, jednak służącej docelowo wyłącznie do podgrzewu c.w.u. o mocy minimum 6 kW oraz dwa zbiorniki ze stali nierdzewnej o pojemności min. 300 l. każdy połączone szeregowo. Wężownice zbiorników również należy połączyć w celu zwiększenia powierzchni wymiany.

Pompa ciepła typu powietrze-powietrze to pompa ciepła, która jako dolne źródło – a więc środowisko, z którego pozyskiwane jest ciepło – wykorzystuje dostępne bez ograniczeń powietrze atmosferyczne. Pompa ciepła powietrze-powietrze składa się z zamontowanego na zewnątrz budynku wymiennika wyposażonego w sprężarkę i jednostek wewnętrznych rozprowadzających ciepło. Podczas montowania zakłada się też zasilającą instalację elektryczną, a także szereg rurek miedzianych.

Energia wymagana do napędu pompy ciepła jest około czterokrotnie mniejsza niż energia z niej uzyskiwana.

Wszelkie uzgodnienia dotyczące zaprojektowanej instalacji muszą zostać uzgodnione z Zamawiającym i potwierdzone protokołem uzgodnień.

Urządzenia, które zostaną zastosowane w projekcie będą posiadać ważne certyfikaty lub deklaracje zgodności z obowiązującymi normami. Realizacja zadania nie powoduje negatywnych zmian w środowisku.

Szczegółowe informacje dotyczące planowanej instalacji tj. liczby planowanych instalacji z uwzględnieniem mocy przedstawia tabela:

Tabela 1. Planowane instalacje powietrznych pomp ciepła

POMPY CIEPŁA TYPU POWIETRZE-POWIETRZE		
Liczba jednostek wewnętrznych	Minimalna moc jednostek wewnętrznych	Liczba jednostek zewnętrznych
6 szt. Rozmieszczenie: 3 szt. w sali gimnastycznej 3 szt. w kuchni	3 kW 3 kW	Dopuszcza się rozwiązanie 1 jednostka zewnętrzna – 1 jednostka wewnętrzna lub multi split – jednostka zewnętrzna (agregat) i jednostki wewnętrzne (z zaznaczeniem doboru agregatu zewnętrznego na moc jednostek wewnętrznych w stosunku JW100% min JZ100%)
POMPA CIEPŁA TYPU POWIETRZE-WODA		
1 szt.	moc min. 6 kW	powietrzna pompa ciepła typu powietrze-woda, służąca docelowo wyłącznie do podgrzewu c.w.u.

I.5 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

I.5.1 Wykonanie niezbędnych dokumentów oraz wykonanie odpowiednich zgłoszeń

Przed przystąpieniem do realizacji zadania Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania wszystkich niezbędnych ekspertyz, oględzin, wizji lokalnych i zweryfikowania informacji dotyczących realizacji dostawy i montażu kompletnej instalacji pomp ciepła. Należy stosować wyłącznie urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

I.5.2 Wymagania stawiane urządzeniom

Pompy ciepła typu powietrze-powietrze muszą posiadać parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

Tabela 2. Parametry minimum pomp ciepła powietrze-powietrze

Nazwa parametru	Wartość	Sposób weryfikacji spełnienia wymaganego parametru
Współczynnik SCOP	nie mniej niż 4	Karta katalogowa
Czynnik chłodniczy	GWP<750	Karta katalogowa
Zasilanie	400V 3F	Karta katalogowa
Deklaracja zgodności CE:	TAK	Karta katalogowa

Powietrzna pompa ciepła typu powietrze-woda, służąca docelowo wyłącznie do c.w.u. musi posiadać parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

Tabela 3. Parametry minimum pompy ciepła powietrze-woda dla celów c.w.u.

Nazwa parametru	Wartość	Sposób weryfikacji spełnienia wymaganego parametru
Typ pompy ciepła	Split	Karta katalogowa
Czynnik chłodniczy	GWP<750	
Klasa efektywności energetycznej	Min. A++	Karta katalogowa
Wydajność grzewcza A7W55	Min 6 kW	Karta katalogowa
COP dla A7W55	Min. 2,95	Karta katalogowa
Sterowanie pompą cyrkulacyjną c.w.u.	TAK	Karta katalogowa
Sterowanie dodatkową grzałką zasobnika	TAK	Karta katalogowa

Tabela 4. Parametry minimum zasobników c.w.u. – 2 szt.

Nazwa parametru	Wartość	Sposób weryfikacji spełnienia wymaganego parametru
Pojemność zbiornika	Min. 300 l	Karta katalogowa
Klasa efektywności energetycznej	Min. C	Karta katalogowa
Materiał wykonania	Stal nierdzewna	Karta katalogowa
Ilość węzownic	1	Karta katalogowa

Powierzchnia węzownicy	Min. 3 m ²	Karta katalogowa
Grzałka zabudowana lub możliwość zabudowania	6 kW	Karta katalogowa

Należy zdemontować istniejące zbiorniki na c.w.u. zasilane energią elektryczną.

Wytyczne montażowe

Montaż musi być zgodny z instrukcją producenta urządzenia.

Jednostki zewnętrzne pomp ciepła należy zamontować na ścianie, na wolnym powietrzu. Podczas montażu należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić zabudowy pomp ciepła. Umieszczenie jednostek wewnętrznych musi być zgodne z zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru projektem technicznym opracowanym przez Wykonawcę.

Ponieważ mogą występować duże ilości skroplin oraz wody powstałej w wyniku odszraniania, w miejscu montażu należy przygotować dobry odpływ wody i upewnić się, że w okresach występowania ujemnych temperatur woda będzie spływać w pożądanym kierunku. W tym celu należy wykonać drenaż z piasku i kamieni w celu odebrania kondensatu z pompy.

Należy bezwzględnie zastosować odprowadzenie skroplin do poziomu gruntu w tym celu wykonać sztywną rurę odprowadzającą skropliny od wylotu z agregatu przymocowaną do elewacji zewnętrznej rurę zaizolować oraz wyposażyć w przewód grzewczy.

Montaż jednostki zewnętrznej pompy typu powietrze-woda musi zostać poprzedzony analizą akustyczną, tak by jednostka ta nie była uciążliwa dla sąsiednich posesji. W sytuacji, gdy moc akustyczna będzie przekraczała 40 db na granicy sąsiadujących działek to Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania i wykonania na własny koszt sposobu wyciszenia akustycznego hałasu poprzez np. maty dźwiękochłonne. Zaproponowane rozwiązanie musi zostać zaakceptowane przez powołanego inspektora nadzoru. Agregat posadzić na gruncie na wykonanym wcześniej fundamencie. Strefy serwisowe (jednak nie mniej, niż 80 cm w każdym kierunku) wokół agregatu wyłożyć agro-włókniną oraz zasypać nielasującym kamieniem ozdobnym i ogrodzić montując furkę z wkładką patentową (min 3 klucze). Zastosować ogrodzenie typu 2D o wysokości min 153cm oraz otwór pomiędzy oczkami ogrodzenia nie przekraczał 5x20cm. Ogrodzenie musi się składać z betonowej podmurówki, przęseł, słupków, obejm, oraz furtki i być rozwiązaniem systemowym od jednego producenta. Nie dopuszcza się zakończenia przęseł ostrymi elementami.

Jednostkę wewnętrzną pompy ciepła oraz zbiorniki c.w.u. zamontować w piwnicy budynku w pomieszczeniu wskazanym przez zamawiającego zgodnie z dokumentacją zdjęciową. W pomieszczeniu tym znajduje się instalacja z.w.u. oraz znajduje się ono bezpośrednio pod punktami do których należy wpiąć instalację c.w.u..

Minimalne wymagania dla instalacji około-pompowej:

Naczynie przeponowe c.t.,

Naczynie przeponowe c.w.u. zamontowane przepływowo,

Separator zanieczyszczeń c.t.

Zawór bezpieczeństwa c.t. oraz c.w.u.

Układ uzupełniania zładu c.t.

Regulator ciśnienia z.w.u.

Filtr siatkowy z płukaniem wstecznym na wejściu do zbiorników c.w.u.

Zawór antyoparzeniowy na wyjściu z drugiego zbiornika,

Ciepłomierz zliczający ciepło wyprodukowane przez pompę ciepła.

Orurowanie c.t. oraz z.w.u. i c.w.u. wykonać z rur stalowych nierdzewnych łączonych systemowymi kształtkami poprzez zaciskanie.

Orurowanie zaizolować zgodnie z WT izolacjami niepalnymi.

Warunki środowiskowe

Inwestycja wykorzystując nowoczesną technologię przyjazną środowisku wpłynie na poprawę stanu środowiska naturalnego dzięki ograniczeniu emisji CO₂ oraz pyłów do atmosfery.

Przedmiotowa inwestycja nie jest wymieniona w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1094).

Rozwiązania technologiczne stosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego w świetle obowiązującego prawa. Z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54) oraz ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1094) wynika, iż planowana inwestycja nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko. Urządzenia, które zostaną zastosowane, będą posiadać ważne certyfikaty lub deklaracje zgodności z obowiązującymi normami. Realizacja zadania nie powoduje negatywnych zmian w środowisku.

I.5.3 Wymagania dotyczące badań i odbioru prac

Po zamontowaniu kompletnej instalacji należy wykonać jej test i przeprowadzić próbę szczelności wszystkich wykonanych instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Odbiór każdej instalacji pompy ciepła rozpocznie się od sprawdzenia poprawności jej wykonania i zgodności z dokumentacją. Sprawdzone zostanie m.in.:

- rodzaj zainstalowanych pomp,
- jakość wykonanych połączeń (ogłędziny zewnętrzne),
- kompletność wykonania,
- jakość zastosowanych materiałów (ogłędziny),
- sposób wykonania przejść przez przegrody (ściany),
- dokumentacja potwierdzająca wykonane prób szczelności.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz zapewnienie odpowiedniego systemu kontroli. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, należy stosować wytyczne krajowe. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki pomiarów i badań przedstawi na piśmie do akceptacji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do nadzoru nad pomiarami i testami osobiście lub poprzez osobę sprawującą nadzór inwestorski. Przed przystąpieniem do pomiarów i testów wykonawca jest zobowiązany powiadomić Zamawiającego o dokładnym czasie i terminie pomiarów.

Roboty podlegają odbiorowi końcowemu, który polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Zamawiającego. Osoba pełniąca nadzór inwestorski, odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół Końcowego Odbioru. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację techniczną z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wykorzystanych materiałów,
- protokoły pierwszego uruchomienia przez autoryzowany serwis.

W przypadku, gdy według Inspektora nadzoru, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Inspektor w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez Inspektora nadzoru roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Inspektor nadzoru.

I.6 Wymagania Zamawiającego dotyczące warunków wykonania robót budowlanych

Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca zobowiązany jest stosować się do ogólnie obowiązujących przepisów prawa pracy, zasad BHP i ppoż. przy realizacji poszczególnych etapów zadania.

Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania placu budowy i doprowadzenia terenu wokół budynku i obiektów do stanu pierwotnego (zastanego przez rozpoczęciem prac) włącznie z odtworzeniem ewentualnie zniszczonych elementów zagospodarowania terenu.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki w poszczególnych zakresach działań tj.:

a) *Zabezpieczenie terenu budowy*

Wykonawca jest zobowiązany do pełnego zabezpieczenia terenu budowy. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, w zależności od potrzeb, Wykonawca ogrodzi, wyraźnie oznakuje lub w inny sposób zabezpieczy teren budowy.

Wykonawca realizujący inwestycję zobowiązany będzie także do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów na terenie budowy w okresie trwania realizacji zadania (prac projektowych, montażowych i instalatorskich), aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Ewentualne koszty związane z zabezpieczeniem terenu budowy/realizacji zamówienia są zawarte w cenie montażu instalacji i nie mogą podlegać dodatkowemu finansowaniu.

b) *Zabezpieczenie interesów osób trzecich*

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla osób korzystających z obiektu. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak kable, rurociągi itp.

Wykonawca odpowiada także za wszelkie uszkodzenia obiektów, zarówno na terenie montażu instalacji OZE jak również w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

c) *Ochrona środowiska*

Wykonawca musi być w pełni świadomy wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska i zapewnić ich przestrzeganie. Wykonawca ma zatem obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- stosować się do wymagań związanych z ochroną środowiska oraz będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację magazynów, składowisk i dróg dojazdowych; środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych płynami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeniem gleby płynami lub substancjami toksycznymi, możliwością powstania pożaru.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie.

d) *Bezpieczeństwo ruchu drogowego i pieszego*

Wykonawca będzie przestrzegać wszelkich warunków bezpieczeństwa w zakresie ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu realizacji zadania. Dotyczy to zarówno zasad bezpieczeństwa podczas transportu instalacji, przemieszczania osób, jak również zabezpieczenia terenu, na którym będzie wykonywana instalacja.

e) *Ochrona przeciwpożarowa*

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji albo przez personel Wykonawcy.

Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na własny koszt. Roboty zostaną przeprowadzone w sposób uczciwy, z zaangażowaniem i fachowo przez właściwie wykwalifikowane osoby, a także w pełnej zgodności z rysunkami i specyfikacją techniczną z poszanowaniem materiałów i terenu wykonania.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swoich pracowników oraz zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca także zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu wykonującego zadanie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Urządzenia, materiały i inne artykuły użyte w robotach objętych niniejszym zamówieniem mają być nowe i o najwyższym stopniu zaawansowania, a jakość wykonania będzie odpowiadała najwyższym standardom w kraju w zakresie produkcji materiałów i osprzętu dostarczonego dla wykonania zamówienia.

Cechy materiałów, elementów budowli i wyposażenia muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeśli wymaga tego specyfikacja techniczna lub gdy żąda tego Inspektor Nadzoru, Wykonawca przedłoży pełną informację dotyczącą materiałów lub wyposażenia, które chce wykorzystać w procesie realizacji robót.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót.

Dopuszczone do użycia mogą być tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

Na etapie projektowania oraz podczas wykonawstwa instalacji należy przewidzieć i uwzględnić wszelkie właściwości konstrukcyjne elementów budowlanych budynku, takich jak: dachy, stropy, ściany zewnętrzne i wewnętrzne, pod względem wpływu na nie robót związanych z montażem instalacji.

Roboty instalacyjne podczas wykonywania przedmiotu zamówienia powinny być przeprowadzone tak, aby w maksymalnym stopniu ograniczyć ich wpływ na konstrukcję budynku.

Ewentualna ingerencja w konstrukcję obiektu powinna być jak najmniejsza przy czym powinna zapewnić trwałość, wytrzymałość i prawidłowe wykonanie przewidzianych instalacji. Należy zwrócić uwagę na zastosowanie odpowiednich materiałów wykończeniowych.

Wymagania Zamawiającego dotyczące wykończenia

Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania placu budowy i doprowadzenia terenu wokół budynku do stanu pierwotnego (zastanego przez rozpoczęciem prac) włącznie z odtworzeniem ewentualnie zniszczonych elementów zagospodarowania terenu.

Projektując oraz wykonując roboty związane z montażem instalacji należy dążyć do tego, aby jak w najmniejszym stopniu ingerować w elementy wykończenia istniejącego budynku (okładziny wewnętrzne, elewacje, powłoki malarskie, zabezpieczenia antykorozyjne, powłoki izolacji cieplnej czy akustycznej i itp.). Jednak gdy pojawi się konieczność przeprowadzenia takich ingerencji podczas wykonania robót instalacyjnych, to ich zakres i ilość należy uzgodnić z Zamawiającym oraz wyznaczonym przez Zamawiającego Inspektorem Nadzoru.

Wszelkiego rodzaju otwory montażowe, przebicia, przejścia, itp., powstałe w czasie prowadzenia prac instalacyjnych należy wykończyć na podstawowym poziomie obróbek murarsko-tynkarskich oraz należy wykonać ostateczne wykończenie miejsc związanych z prowadzeniem prac instalacyjnych, np. poprzez malowanie czy innego rodzaju wykończenia.

Za wszelkie zniszczenia lub uszkodzenia elementów budowlanych i konstrukcyjnych obiektu nie związanych z wykonywaną instalacją lub w zakresie większym niż wymaga tego montaż instalacji, odpowiada Wykonawca i jest on zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.

Wymagania Zamawiającego odnośnie zagospodarowania terenu

Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do uprzątnięcia przekazanego terenu oraz jego otoczenia, jeśli zostało wykorzystane do prowadzenia robót. Zakres czynności obejmujących uprzątnięcie terenu robót obejmują m.in.: usunięcie niewykorzystanych materiałów oraz resztek materiałów wykorzystanych, usunięcie sprzętu, maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas realizacji zadania, zlikwidowanie zaplecza socjalnego dla pracowników, usunięcie innych odpadów powstałych w trakcie prowadzenia robót oraz uprzątnięcie otoczenia.

Wymagania dotyczące przeprowadzenia instruktażu obsługi

Przeprowadzenie instruktażu z obsługi ma na celu zapoznanie wydelegowanych przez Gminę pracowników z zamontowanymi urządzeniami i instalacjami i przyswojeniem przez nich zasad poprawnej i bezpiecznej eksploatacji i konserwacji.

II Część informacyjna

II.1 Dane o zgodności inwestycji z wymaganiami wynikającymi z przepisów

Planowana inwestycja jest zgodna z przepisami prawa.

II.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo gospodarowania nieruchomością

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele objęte PFU. Jeżeli w trakcie realizacji zadania zajdzie potrzeba zajęcia pasa drogowego lub konieczność wejścia na posesję sąsiednią, to formalności i opłaty z tym związane są po stronie Wykonawcy zadania.

Zamawiający w okresie gwarancji udostępni instalację Wykonawcy, w celu przeprowadzenia niezbędnych czynności konserwacyjno-serwisowych, przeglądów instalacji, oraz wykonania niezbędnych regulacji umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie instalacji.

Ponadto obszar gdzie przewidziana jest instalacja nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków.

II.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Całość robót musi być wykonana zgodnie z Polskimi Normami lub odpowiadającymi im normami europejskimi i zgodnie z polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie (EN).

Przepisy prawne:

1. AKTY PRAWNE
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2026 poz. 524).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679).
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454).
6. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. z późn. zm.).
7. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. z późn. zm.).
8. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 31 maja 2023 r. w sprawie wymagań technicznych, warunków przyłączania oraz współpracy mikroinstalacji z systemem elektroenergetycznym (Dz.U. 2023 poz. 1098).
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz.U. 2023 poz. 822).
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.).
11. POLSKIE NORMY
12. PN-EN 12831-1:2017-08 – Charakterystyka energetyczna budynków – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego (lub równoważną).
13. PN-EN 1264-1÷5 – Ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe wodne zabudowane w przegrodach

- (lub równoważną).
14. PN-EN 14336:2005 – Systemy ogrzewcze w budynkach – Instalowanie i odbiór wodnych systemów ogrzewczych (lub równoważną).
 15. PN-EN 1 AKTY PRAWNE (lub równoważną)
 16. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2026 poz. 524).
 17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.).
 18. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679).
 19. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454).
 20. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. z późn. zm.).
 21. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. z późn. zm.).
 22. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 31 maja 2023 r. w sprawie wymagań technicznych, warunków przyłączania oraz współpracy mikroinstalacji z systemem elektroenergetycznym (Dz.U. 2023 poz. 1098).
 23. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz.U. 2023 poz. 822).
 24. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.).
 25. POLSKIE NORMY
 26. PN-EN 12831-1:2017-08 – Charakterystyka energetyczna budynków – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego (lub równoważną).
 27. PN-EN 1264-1÷5 – Ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe wodne zabudowane w przegrodach (lub równoważną).
 28. PN-EN 14336:2005 – Systemy ogrzewcze w budynkach – Instalowanie i odbiór wodnych systemów ogrzewczych (lub równoważną).
 29. PN-EN 12828:2014-05+A1:2020-03 – Instalacje ogrzewcze w budynkach – Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania (lub równoważną).
 30. PN-EN 378-1÷4 – Układy chłodnicze i pompy ciepła – Wymagania bezpieczeństwa i ochrony środowiska (lub równoważną).
 31. PN-EN 14511-1÷4 – Klimatyzatory, ziębiarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami napędzanymi elektrycznie (lub równoważną).
 32. PN-EN 14825:2022 – Klimatyzatory, agregaty chłodnicze i pompy ciepła – Badanie i ocena efektywności sezonowej (lub równoważną).
 33. PN-EN 806-1÷5 – Wewnętrzne systemy wodociągowe (lub równoważną).
 34. PN-B-02414:1999 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego (lub równoważną).
 35. PN-B-02421:2000 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń (lub równoważną).
 36. PN-EN ISO 6946:2017-10 – Komponenty budowlane i elementy budynku – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła (lub równoważną).
 37. PN-EN ISO 13370:2018-09 – Ciepłne właściwości użytkowe budynków – Wymiana ciepła przez grunt (lub równoważną).
 38. PN-EN ISO 13790 / seria PN-EN ISO 52000 – Charakterystyka energetyczna budynków (lub równoważną).

39. Wytyczne producentów zastosowanych urządzeń i materiałów.
40. Katalogi techniczne producentów systemów ogrzewania podłogowego, armatury oraz pomp ciepła.
41. Uzgodnienia z Inwestorem oraz aktualna dokumentacja architektoniczno-budowlana obiektu.
42. 2828:2014-05+A1:2020-03 – Instalacje ogrzewcze w budynkach – Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania (lub równoważną).
43. PN-EN 378-1÷4 – Układy chłodnicze i pompy ciepła – Wymagania bezpieczeństwa i ochrony środowiska (lub równoważną).
44. PN-EN 14511-1÷4 – Klimatyzatory, zbiorniki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami napędzanymi elektrycznie (lub równoważną).
45. PN-EN 14825:2022 – Klimatyzatory, agregaty chłodnicze i pompy ciepła – Badanie i ocena efektywności sezonowej (lub równoważną).
46. PN-EN 806-1÷5 – Wewnętrzne systemy wodociągowe (lub równoważną).
47. PN-B-02414:1999 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego (lub równoważną).
48. PN-B-02421:2000 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń (lub równoważną).
49. PN-EN ISO 6946:2017-10 – Komponenty budowlane i elementy budynku – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła (lub równoważną).
50. PN-EN ISO 13370:2018-09 – Ciepłne właściwości użytkowe budynków – Wymiana ciepła przez grunt (lub równoważną).
51. PN-EN ISO 13790 / seria PN-EN ISO 52000 – Charakterystyka energetyczna budynków (lub równoważną).
52. Wytyczne producentów zastosowanych urządzeń i materiałów.
53. Katalogi techniczne producentów systemów ogrzewania podłogowego, armatury oraz pomp ciepła.
54. Uzgodnienia z Inwestorem oraz aktualna dokumentacja architektoniczno-budowlana obiektu.
55. Obowiązujące przepisy, normy, katalogi.

Niewyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

II.4 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i warunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

1. W trakcie prowadzenia robót wykonawczych wszystkie przełączenia instalacji, wyłączenia z eksploatacji należy wcześniej uzgadniać z Zamawiającym w celu zminimalizowania niedogodności wynikających z prowadzonych prac.
2. Każdorazowo bezwzględnie zgłaszać Inspektorowi Nadzoru wykonywanie prac zanikowych. Ich zakrycie bez uzyskania zgody Inspektora oraz nieudokumentowania zdjęciami może skutkować koniecznością wykonania odkrywek na koszt Wykonawcy.
3. Wszelkie odstępstwa od powyższej dokumentacji należy uzgodnić z Zamawiającym oraz Inspektorem Nadzoru.
4. Złom z ewentualnego demontażu pozostaje do zagospodarowania według decyzji Zamawiającego.
5. Wykonawca jest zobowiązany do zagospodarowania odpadów budowlanych we własnym zakresie zgodnie z Ustawą o odpadach.

6. Wykonawca udostępni Zamawiającemu kontakt do Osoby bezpośrednio odpowiedzialnej za prowadzone prace oraz ta Osoba będzie posiadała kompetencję do koordynowania prac prowadzonych w budynku i będzie reprezentowała Wykonawcę przed Zamawiającym oraz Użytkownikiem budynku.
7. W trakcie prowadzonych robót należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo osób z niej korzystających. Prace montażowe powinny odbywać się w czasie uzgodnionym z Zamawiającym i być dopasowane do harmonogramu użytkowania budynku.
8. Ze względu na fakt, iż prace prowadzone będą w terenie wokół budynków eksploatowanych, w trakcie prowadzonych robót należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie przed zniszczeniem znajdujących się tam elementów wyposażenia.
9. Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.
10. Wszelkie pozostałości budowlane np. gruz, zdemontowane instalacje, należy wywieźć z terenu inwestycji i zutylizować lub postąpić zgodnie z decyzją Zamawiającego.
11. Wykonawca zobowiązany jest uruchomić instalację w zakresie przedmiotu zamówienia i dokonać jej regulacji.
12. Po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu w 2 egzemplarzach w formie utrwalonej na piśmie oraz 1 egzemplarz w formie elektronicznej następujące dokumenty:
 - 9.1 dokumentację powykonawczą,
 - 9.2 dokumentację techniczno-ruchową zamontowanych urządzeń,
 - 9.3 atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne dla zastosowanych urządzeń i materiałów,
 - 9.4 karty gwarancyjne producenta na zastosowane urządzenia,
 - 9.5 protokoły z wykonanych prób i pomiarów.

II.5 Uwarunkowania związane z zakresem niezbędnych robót do wykonania przez Zamawiającego

W gestii Zamawiającego pozostaje:

1. Udostępnienie budynku dla prawidłowego montażu kompletnej instalacji OZE.
2. Udostępnienie posiadanej dokumentacji budynku dla celów projektowych.