

Program funkcjonalno-użytkowy (PFU)

Nazwa zadania: Modernizacja sieci ciepłowniczej wraz z budową gminnego źródła ciepła w oparciu o OZE w Daszynie

Kody CPV:

71.00.00.00-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71.30.00.00-1 Usługi inżynieryjne
71.32.00.00-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną
45.00.00.00-7 Roboty budowlane
42.51.11.10-5 Pompy grzewcze
09331200-0 Słoneczne moduły fotoelektryczne
45.33.10.00-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45.33.00.00-9 Roboty instalacyjno-wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45.32.00.00-6 Roboty izolacyjne
45.31.70.00-2 Instalacje elektryczne
45.26.22.20-9 Wiercenie studni wodnych
45.31.00.00-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45.31.53.00-1 Instalacje zasilania elektrycznego
09.33.20.00-5 Instalacje słoneczne
45.26.12.15-4 Pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych
45.31.11.00-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45.31.23.10-3 Ochrona odgromowa

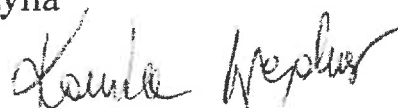
Lokalizacja:

województwo: 10 - łódzkie, powiat: 1004 łęczycki, Jedn. ew.: 100402_2 gmina
Daszyna, działka nr ew.: 27; 233/8; 233/6 - obręb Daszyna

Zamawiający: GMINA DASZYNA

Daszyna 34A, 99-107 Daszyna

Opracowała: mgr inż. Kamila Wejdner



Zakres i forma niniejszego PFU jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129) z późniejszymi zmianami.

Październik 2024r

SPIS TREŚCI:

Przedmiot, cel i podstawa opracowania	3
Rozdział I - Część opisowa	4
1. Przedmiot zamówienia – dane ogólne	4
1.1 Lokalizacja w województwie	4
1.2 Lokalizacja w Powiecie Łęczyckim	4
1.3 Opis stanu istniejącego i wyjściowego dla projektu	5
1.4 Opis ogólny – zakres zamówienia, w tym robót budowlanych	6
1.4.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	10
1.4.2 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	11
1.4.2.1 Parametry charakteryzujące obiekt i zakres robót	17
1.5 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	22
1.5.1 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	22
1.5.2 Warunki wykorzystania terenu podczas realizacji	22
1.5.3 Wytyczne i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem	23
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia – warunki projektowe i realizacyjne.....	26
2.1 Część dokumentacyjna	26
2.2 Część wykonawcza	31
2.3 Wymagania stawiane osobom realizującym przedmiot zamówienia	33
2.4 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	34
Rozdział II - Część informacyjna	41
1. Zgodność z obowiązującymi przepisami i innymi dokumentami formalno- prawnymi..	41
2. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	43
Załączniki	43

Przedmiot, cel i podstawa opracowania.

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dla inwestycji pn.: **„Modernizacja sieci ciepłowniczej wraz z budową gminnego źródła ciepła w oparciu o OZE w Daszynie”**.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi 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.2021.2454), program zawiera część opisową i informacyjną.

Program stanowi podstawę do opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla wskazanego zakresu inwestycji oraz zawiera wytyczne w zakresie uporządkowania gospodarki energetycznej na terenie miejscowości Daszyna poprzez modernizację sieci ciepłowniczej, wykonanie gruntowej pompy ciepła wspomaganej instalacją ogniw fotowoltaicznych. Zmodernizowany system ciepłowniczy obsługiwać będzie budynki użyteczności publicznej, wielorodzinne i jednorodzinne budynki mieszkalne oraz obiekty handlowo-usługowe.

Podstawa opracowania:

- umowa z Gminą Daszyna,
- wytyczne Inwestora,
- 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. 2021.2454),
- obowiązujące przepisy i normy w zakresie projektowania i realizacji inwestycji
- wizja lokalna na terenie działek przeznaczonych do lokalizacji inwestycji
- wymagania potencjalnych odbiorców odnośnie parametrów i zapotrzebowania na energię ciepłą

Cel opracowania – opracowanie wytycznych stanowiących podstawy do wyceny zamówienia obejmującego wykonanie zadania **„Modernizacja sieci ciepłowniczej wraz z budową gminnego źródła ciepła w oparciu o OZE w Daszynie”** w systemie „Zaprojektuj i wybuduj”.

ROZDZIAŁ I - CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Przedmiot zamówienia – dane ogólne.

1.1 Lokalizacja w województwie.



1.2 Lokalizacja w Powiecie Łęczyckim.



1.3 Opis stanu istniejącego i wyjściowego dla projektu.

Obecnie gminny system ciepłowniczy w Daszynie zasilany jest w ciepło z istniejącej kotłowni opalanej gazem ziemnym i biomasą. Kotłownia zlokalizowana jest w jednokondygnacyjnej hali o pow. ok. 340 m², sąsiadującej bezpośrednio z obiektem szkolnym, na działce nr 27. Kotłownia wodna, na parametry 90/70C wyposażona została w następujące jednostki grzewcze: gazowe o mocy 349 kW firmy de Dietrich i 370 kW firmy Viessmann, opalane biomasą o mocy 100 kW (pellet) firmy Heitz. Ponadto układ technologiczny kotłowni stanowią: pompy kotłowe z zaworami mieszającymi, sprzęgło hydrauliczne, stacja uzdatniania wody o wydajności 0,5 m³/h, pompy obiegowe. Kotłownia posiada układ podgrzewania c.w.u. w postaci dwu podgrzewaczy o pojemności 1000 dm³ każdy, pompy obiegowej i cyrkulacyjnej. Zabezpieczenia obiegów instalacyjnych za pomocą zamkniętego naczynia wzbiorczego o pojemności: c.o. - 1000 dm³; c.w.u. – 80 dm³ oraz zaworami bezpieczeństwa. Odprowadzenie spalin za pomocą dwu wolnostojących kominów o wysokości 14m i średnicy 650 mm każdy. Kotłownia wyposażona została w AKPiA.

Czynnik grzewczy z kotłowni do poszczególnych obiektów transportowany za pomocą rurociągów ciepłych z rur preizolowanych o zakresie średnic DN125 – Dn90; przyłącza do obiektów Dn40-Dn75; o łącznej długości 3,0 km.

Teren wokół kotłowni zagospodarowany, ogrodzony, dojazd drogą gminną.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej dla budynków:

LP.	Lokalizacja obiektu - nr ewidencyjny działki / obręb (adres)	Rodzaj obiektu	Zapotrzebowanie mocy cieplnej c.o. [kW]	Zapotrzebowanie mocy cieplnej c.w.u. [kW]
1	27 / Daszyna (Zespół Szkół)	użyteczności publicznej	135,0	58,0
2	27 / Daszyna (Hala sportowa)	użyteczności publicznej	93,7	
3	27 / Daszyna (Centrum Sportowo Rehabilitacyjne)	użyteczności publicznej	86,0	
4	121/4 / Walew (laboratorium)	użyteczności publicznej	8,3	-
5	34A/Daszyna (Urząd Gminy)	użyteczności publicznej	60,3	3,0
6	34/Daszyna	handlowo-usługowy/mieszkalny komunalny	39,6	-
7	33/Daszyna (GOK)	użyteczności publicznej	52,0	12,0
8	32/Daszyna (punkt przedszkolny)	użyteczności publicznej	13,9	-
9	25/Daszyna	mieszkalny komunalny	62,5	11,0
10	35/Daszyna (OSP)	użyteczności publicznej	25,5	-

11	26/Daszyna	mieszkalny	41,7	32,0
12	27/Daszyna	mieszkalny	42,5	32,0
13	28/Daszyna	mieszkalny	42,2	32,0
14	30/Daszyna	mieszkalny	25,0	8,0
15	31/Daszyna	mieszkalny	27,0	8,0
16	40/Daszyna (GOPS, USC, biblioteka, IT)	użyteczności publicznej	55,6	10,0
17	32A/Daszyna	handlowo-usługowy	8,0	-
18	37/Daszyna	mieszkalny/handlowo- usługowy	15,0	-
19	36A/Daszyna	handlowo-usługowy	58,0	-
20	39/Daszyna	mieszkalny	10,0	-
21	39A/Daszyna	mieszkalny komunalny	13,3	1,4
22	52/Daszyna	mieszkalny komunalny	27,3	3,4
23	53/Daszyna	mieszkalny komunalny	25,2	3,2
24	23/Daszyna	mieszkalny	10,0	2,0
25	kotłownia	-	10,0	-
		Razem:	987,6	216,0

Istniejąca kotłownia, eksploatowana od kilkunastu lat, od dłuższego czasu nie osiąga sprawności pozwalającej na pokrycie zapotrzebowania ciepła dla zasilanych budynków. Dodatkowo w 2022r. oddano do użytkowania dodatkowy budynek laboratoryjny. Objawia się to brakiem możliwości uzyskania komfortu cieplnego w budynkach, szczególnie przy temperaturach zewnętrznych poniżej -5C. Rzeczywista, realnie osiągnięta moc systemu to maksymalnie ok. 700 kW – powyższe wynika z osiągniętej sprawności systemu. Powyższy stan wywołuje niezadowolenie społeczne i skargi mieszkańców, stąd konieczność podjęcia interwencji w zakresie modernizacji lokalnej ciepłowni poprzez jej rozbudowę w zakresie nowoczesnego, wysokosprawnego źródła ciepła. Ponadto stan techniczny istniejącego systemu ciepłowniczego wymaga pilnej interwencji w zakresie modernizacji sieci ciepłej poprzez przebudowę części rurociągów i wymianę armatury oraz montaż opomiarowania.

1.4 Opis ogólny – zakres zamówienia, w tym robót budowlanych.

Przedmiotowy projekt zlokalizowany jest na terenie województwa łódzkiego, w powiecie łęczyckim, na terenie gminy Daszyna. Gmina Daszyna posiada prawo do dysponowania wszystkimi nieruchomościami, na terenie których realizowana będzie inwestycja, jako właściciel działek objętych projektem. Obszar, na którym planowana jest realizacja inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Przedsięwzięcie zostało uwzględnione w wydatkach budżetowych oraz Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Daszyna.

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja systemu ciepłowniczego na terenie miejscowości Daszyna w Gminie Daszyna poprzez wykonanie - 4 jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE, wykonanie 1 magazynu energii cieplnej o pojemności 1,05MWh oraz wybudowanie 1 szt. instalacji wytwarzania energii elektrycznej z OZE, w tym:

- zaprojektowanie i wymianę części orurowania i armatury, opomiarowanie sieci ciepłowniczej; podłączenie budynku mieszkalnego, jednorodzinnego Daszyna 49A wraz z wykonaniem węzła cieplnego
- zaprojektowanie i wykonanie magazynu energii cieplnej
- zaprojektowanie i wykonanie instalacji odzysku energii ze spalin
- zaprojektowanie oraz wykonanie gruntowej pompy ciepła o mocy 360 kW wspomaganej instalacją ogniw fotowoltaicznych o mocy 150 kW.

Planuje się, że wszystkie rurociągi, armatura i urządzenia w ramach modernizacji zlokalizowane będą na działce nr 27, 233/8 i 233/6 obręb Daszyna.

Zgodnie z zamierzeniem Zamawiającego przedsięwzięcie będzie realizowane w trybie „Zaprojektuj i Wybuduj”, tak więc zadanie obejmuje również wykonanie dokumentacji projektowej (projekt geologiczny dla dolnego źródła pompy ciepła, projekt budowlany: PZT-A i Projekt Techniczny dla trybu zgłoszenia robót) wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych uzgodnień i pozwoleń, w tym pozwolenia na budowę i złożenia zgłoszeń nieoprotestowanych oraz dokumentacji eksploatacyjnej, a także opracowanie map do celów projektowych.

Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych:

1. Modernizacja sieci ciepłowniczej:
 - wykonanie kolektorów zasilania i powrotu o średnicy fi 500 mm
 - układ pomiarowy dla 6 rurociągów magistralnych
 - montaż 6 kpl. zaworów równoważących przepływy dla rurociągów magistralnych
 - podłączenie budynku mieszkalnego, jednorodzinnego Daszyna 49A wraz z wykonaniem węzła cieplnego wraz z regulacją pogodową
2. Wykonanie magazynu energii cieplnej
 - zakup i montaż magazynu energii cieplnej – zbiornik wewnętrzny o pojemności 15 m³ (0,35 MWh)
3. wykonanie gruntowej pompy ciepła składającej się z:
 - dolnego źródła – ok. 65 szt. odwiertów pionowych o głębokości 99 m każdy

- górnego źródła – 4 szt. pompy ciepła o łącznej mocy 360 kW wraz z AKPiA, wspomaganie instalacja ogniw fotowoltaicznych o mocy 150 kW (minimalna moc pojedynczego ogniwa 440kWe)

4. wykonanie instalacji odzysku energii ze spalin:

- zakup i montaż ekonomizera na wyjściu spalin z kotła gazowego o mocy 370 kW

Modernizacja sieci ciepłowniczej we wskazanym zakresie pozwoli na ograniczenie oporów przepływu na sieci ciepłowniczej, co wpłynie bezpośrednio na poprawę sprawności systemu dystrybucji o pk. 10%, poprzez uzyskanie mniejszej różnicy temperatur pomiędzy zasilaniem, a powrotem co jest kluczowe biorąc pod uwagę planowaną rozbudowę kotłowni o gruntowe pompy ciepła.

Możliwość opomiarowania każdej linii ciepłociągu pozwoli oszacować straty na każdej linii osobno, zdiagnozować i szybko wyeliminować ewentualne przyczyny nadmiernych strat. Zastosowanie wymiennika odzysku spalin pozwoli na uzyskanie oszczędności energii na poziomie 5%.

Wykorzystywana do produkcji ciepła pompa gruntowa jest jednym z najlepszych rozwiązań, pozwalającym znacznie obniżyć koszty ogrzewania, jednocześnie należących do najbardziej ekologicznych rozwiązań w ramach zasilania w energię ciepłą. Do najważniejszych korzyści z montażu pompy gruntowej można zaliczyć:

- tani w eksploatacji system produkcji ciepła,
- możliwość zaopatrzenia w energię instalacji grzewczej i utrzymania optymalnej temperatury wewnętrznej,
- możliwość wykorzystania ciepła pompy do ogrzewania wody,
- możliwość zintegrowania pracy urządzenia z instalacją fotowoltaiczną,
- niski poziom emisji CO₂,
- korzystny współczynnik COP, który oznacza dodatni bilans pomiędzy nakładem energetycznym na zasilanie, a poziomem produkcji energii przez pompę ciepła,
- najwyższa klasa energetyczna ze wszystkich urządzeń grzewczych,
- wspieranie inwestycji w OZE przez państwo w formie różnych dotacji,

Poza wymienionymi zaletami warto również wspomnieć, że energia odnawialna jest przyszłością i inwestowanie w urządzenia do jej pozyskiwania stanowi przykład myślenia perspektywicznego.

Zastosowanie magazynu energii cieplnej spełni podwójną rolę w układzie – z jednej strony stanowić będzie zabezpieczenie w okresach szczytowego zapotrzebowania na ciepło i wpłynie na elastyczność systemu, z drugiej strony połączy ze sobą wszystkie rodzaje źródeł ciepła i dopasuje opory hydrauliczne źródeł do oporów sieci ciepłowniczej. Istniejąca automatyka zarządza w sposób optymalny dystrybucją energii cieplnej na wszystkie odbiorniki (sieć ciepła). Układ grzewczy pracuje z priorytetem pracy pomp ciepła. W przypadku braku energii z instalacji PV, wspomagającej pracę pomp ciepła, zwiększa się udział kotłów gazowych i biomasy. Planowany magazyn energii cieplnej stanowi zapas energii w okresach szczytowego rozbioru oraz pełni funkcję stabilizacji układu po stronie źródeł energii.

Zastosowanie ekonomizera spalin na kotle gazowym pozwoli na ponowne wykorzystanie części odzyskanej energii do celów grzewczych.

Cele społeczno- ekonomiczne możliwe do osiągnięcia w wyniku realizacji projektu to:

- zwiększenie atrakcyjności Gminy dla jej obecnych i przyszłych mieszkańców
- poprawa kondycji i stanu zdrowia mieszkańców objętych obszarem oddziaływania inwestycji
- umożliwienie osiągnięcia pożądanego stanu środowiska przyrodniczego i zasobów naturalnych
- zwiększenie atrakcyjności gospodarczej i rozwój związanego z tym sektora usług, co powinno prowadzić do tworzenia dodatkowych miejsc pracy
- poprawa wizerunku Gminy
- zwiększenie atrakcyjności Gminy dla inwestorów lokalnych i zewnętrznych

Inwestycja jest częścią polityki restrukturyzacji regionu i ma na celu przyspieszenie rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Daszyna poprzez rozbudowę infrastruktury na jej terenie.

Niniejsze opracowanie stanowi opis przedmiotu zamówienia dla zadania realizowanego w trybie zaprojektowania i wybudowania szeregu elementów których uruchomienie umożliwić ma spełnienie oczekiwanych efektów technicznych i ekonomicznych. Niniejsze opracowanie stanowi studium poprzedzające opracowanie szczegółowej dokumentacji projektowej, w związku z tym nie obejmuje precyzyjnych obliczeń oraz szczegółowych wytycznych wykonawczych, nie mniej obejmuje szereg wskaźników w obrębie których projektant wybrany do realizacji zadania zobowiązany jest umieścić docelowe rozwiązania. Celem scharakteryzowania spodziewanych standardów oraz efektów realizacji zadania, a także sporządzenie planu kosztów realizacji zadania przyjęto w poszczególnych rozdziałach dotyczących kolejnych elementów konkretne produkty określonych firm. Wskazania takie traktować należy wraz z określeniem „lub równoważne”. Zgodnie z obowiązującymi przepisami istnieje możliwość zastosowania urządzeń równorzędnych pod względem rozwiązania technologicznego, jakości ich wykonania, energochłonności oraz wyposażenia. Autor dokumentacji budowlanej zobowiązany jest brać pod uwagę ewentualną konieczność rozwiązania korelacji branżowej w zakresie rozwiązań budowlanych i instalacyjnych, których koszt należy uwzględnić w koszcie proponowanych docelowych urządzeń. W przypadku wprowadzania rozwiązań równoważnych każdorazowo należy o tym fakcie uprzedzić Zamawiającego oraz uzyskać akceptację parametrów pozwalających na identyfikację zakładanej równoważności.

Rozwiązania projektowe i wykonawcze przyjęte w ramach realizacji zadania muszą odpowiadać wymaganiom obowiązujących przepisów prawa, w tym szczegółowych przepisów branżowych obowiązującym w zakresie prawa Unii Europejskiej i prawa polskiego na dzień odniesienia oraz wymaganiom ujętym w dokumentach przetargowych i opracowaniach będących ich następstwami.

Zmiany ilości lub parametrów, zawarte w Opisie Przedmiotu Zamówienia, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowywania przez Wykonawcę Projektu Architektoniczno-Budowlanego i Projektu Technicznego, z uwzględnieniem postanowień zawartych w umowie,

nie będą powodowały zmiany ustalonej kwoty umownej oraz przedłużenia terminu wykonania prac. Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w PFU, takie jak „należy” lub „powinny” lub „wymaga się” lub „będą”, są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

1.4.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Zamówienie jest projektem inwestycyjnym, którego wyznaczony zakres działań ma pozytywny wpływ na:

- zwiększenie atrakcyjności gminy jako miejsca pracy, zamieszkania i wypoczynku
- zwiększenie atrakcyjności sektora handlu i usług na terenie gminy
- kondycję i zdrowie mieszkańców

Ogólna koncepcja realizacji zadania obejmuje:

I. wykonanie dokumentacji projektowej

II. wykonanie robót budowlanych

1) modernizację sieci ciepłowniczej o łącznej długości 3 km w zakresie:

- a) rozbudowy rozdzielacza sieci poprzez wykonanie kolektorów zasilania i powrotu o średnicy fi 500 mm
- b) wykonania układu pomiarowego dla 6 rurociągów magistralnych z możliwością zdalnego odczytu radiowego kompatybilnego z używanym na terenie Gminy Daszyna systemem zliczającym ilość GJ
- c) montażu 6 kpl. zaworów równoważących przepływy dla rurociągów magistralnych
- d) uporządkowania trajektorii połączeń sieci ciepłowniczej zewnętrznej i wewnętrznej w celu bezpośredniego wejścia w nowo budowany kolektor zbiorczy zasilania i powrotu i towarzyszące mu roboty ziemne oraz odtworzeniowe
- e) podłączenie budynku mieszkalnego, jednorodzinnego Daszyna 49A wraz z wykonaniem węzła cieplnego

2) Wykonanie magazynu energii cieplnej poprzez zakup i montaż zbiornika wewnętrznego o pojemności 15 m³ (0,35 MWh)

3) zaprojektowanie i budowę gruntowej pompy ciepła o mocy 360 kW, wspomaganej instalacją ogniw fotowoltaicznych o mocy 150 kW, na potrzeby budynków użyteczności publicznej, mieszkalnych wielo i jednorodzinnych, handlowo-usługowych w zakresie:

- a) budowy dolnego źródła ciepła – 65 szt. odwiertów pionowych
- b) budowy górnego źródła ciepła – pompy ciepła solanka-woda o łącznej mocy 360 kW wraz z instalacją technologiczną
- c) wykonania instalacji ogniw fotowoltaicznych o mocy 150 kW w zakresie:
 - wykonanie niezbędnych elementów konstrukcyjnych na gruncie w celu montażu modułów PV
 - montaż modułów PV

- wykonanie przewodów elektrycznych z zabezpieczeniem, podłączających instalację PV wraz z wykonaniem przejść przez przegrody budynku
- montaż inwertera wraz z włączeniem modułów PV do istniejącego systemu instalacji elektrycznej w budynku
- wykonanie opomiarowania instalacji PV, wskazującego produkcję energii z instalacji PV (licznik energii elektrycznej wytwarzanej z OZE, pomiar energii wytworzonej w danym dniu oraz sumarycznej od początku pracy instalacji PV))

W ramach inwestycji należy uwzględnić przystosowanie istniejącej rozdzielni energii elektrycznej w budynku do włączenia instalacji PV.

Instalacja PV włączona będzie do istniejącego systemu instalacji elektrycznej w budynku i dalej, za pomocą licznika dwukierunkowego, do zewnętrznego systemu dystrybucji energii elektrycznej (zsynchronizowana z siecią operatora energetycznego).

W lokalizacji wskazanej do montażu instalacji PV nie występują znaczące zacielenia, jednak dla uzyskania maksymalnej wydajności instalacji PV przyjmuje się wysokowydajną technologię monokrystaliczną, gwarantującą maksymalną produktywność instalacji.

Wymagania funkcjonalno-użytkowe dla instalacji PV:

- wysoka sprawność instalacji
- duże bezpieczeństwo użytkowania
- długi okres użytkowania (żywności)
- odporność paneli (pokrycie – szkło hartowane) na warunki atmosferyczne – różnice temperatur, wilgotność powietrza, opady atmosferyczne, w tym grad; odporna na warunki atmosferyczne konstrukcja paneli (rama obudowy, uszczelnienia)

4) Wykonanie instalacji odzysku energii ze spalin poprzez montaż ekonomizera dla kotła gazowego

5) wykonanie prac dodatkowych (dostosowanie pomieszczeń istniejącej kotłowni do zakresu planowanej modernizacji)

III. Rozruch nowych instalacji, osiągnięcie zakładanych paramentów i przeszkolenie personelu w zakresie eksploatacji.

1.4.2 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Zakres zamówienia obejmuje w szczególności:

I. Wykonanie dokumentacji, w tym projektowej:

1. Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca na własny koszt uzyska i zweryfikuje materiały i informacje wymagane dla należytej realizacji przedmiotu zamówienia, zwane dalej „danymi wyjściowymi do projektowania”, oraz opracuje, wykona lub uzyska konieczne składniki przedmiotu zamówienia, a w tym:

- a) wykona własnym staraniem i na własny koszt wszystkie konieczne badania uzupełniające i analizy zgromadzonych danych i wyników, niezbędne dla

prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia, wraz z wymaganymi dla robót innych niż podstawowe – informacje posiadane Zamawiający udostępni nieodpłatnie,

- b) pozyska mapę do celów projektowych dla obszaru objętego Inwestycją,
- c) przeprowadzi badania geotechniczne i hydrogeologiczne podłoża gruntowego w zakresie niezbędnym dla prawidłowego zaprojektowania i wykonania zadania,

2. Na podstawie danych uzyskanych od Zamawiającego Wykonawca:

- d) opracuje projekt geologiczny i budowlany zawierający wszystkie istotne parametry techniczne i technologiczne wraz z zakresami ich sterowania i zasilania energetycznego oraz uzyska akceptację Zamawiającego dla przedstawionego projektu budowlanego,
- e) przedstawi informacje i inne opracowania z zakresu ochrony środowiska w zakresie ustalonym przez odpowiednie organa administracyjne, wymagane przez nie dla spełnienia formalnych wymogów związanych z wpływem na środowisko i uzyska akceptację Zamawiającego dla treści i danych zawartych w tych opracowaniach,
- f) uzyska wymagane administracyjnie decyzje i dokumenty formalne związane z wpływem na środowisko
- g) uzyska wymagane administracyjnie decyzje i dokumenty formalne związane z budową i eksploatacją obiektów – pozwolenie na budowę; pozwolenie na użytkowanie/zgłoszenie do użytkowania
- h) opracuje Projekty Techniczne poszczególnych branż w zakresie niezbędnym do należytej realizacji i uzyska akceptację Projektów Technicznych przez Zamawiającego przed rozpoczęciem robót nimi objętych lub od nich zależnych,
- i) opracuje rysunki warsztatowe i dokumentację montażową w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym przed rozpoczęciem prac nimi objętych lub od nich zależnych,
- j) opracuje i uzyska akceptację Zamawiającego dla projektu organizacji robót w trakcie ingerencji w istniejący układ cieplny. W tym projekcie uwzględni zgłoszone przez Zamawiającego potrzeby związane z bieżącym utrzymaniem sieci/obiektów technologicznych rozumianym jako eksploatacja i jako przesył na potrzeby funkcjonowania systemu ciepłego. Wykonawca wystąpi osobnym pismem w celu uzyskania w/w danych od Zamawiającego.
- k) opracuje i uzyska akceptację Zamawiającego dla opisu rozruchu realizowanych części i uruchomienia/przestawienia infrastruktury w dostosowaniu do nowego układu technologicznego,
- l) uzyska akceptację Zamawiającego dla uzyskanych efektów uruchomienia,
- m) opracuje instrukcję eksploatacji technologicznej, instrukcję eksploatacji i utrzymania ruchu oraz instrukcje dla poszczególnych stanowisk dla nowych i zmodernizowanych elementów infrastruktury technicznej;
Uwaga: przedstawienie dokumentów poszczególnych elementów wyposażenia nie zwalnia Wykonawcy z konieczności opracowania kompletnej instrukcji ich współpracy;
- n) opracuje i uzyska akceptację Zamawiającego dla dokumentacji powykonawczej wykonanej w skali ustalonej z Zamawiającym, ujmującej wszystkie zmiany wprowadzone realizacją zamówienia, w tym zawierającą inwentaryzację geodezyjną wykonanych obiektów i instalacji wraz z połączeniami między obiektowymi.

Zamawiający zapewni Wykonawcy prawo do dysponowania terenem na cele budowlane.

II. Roboty budowlano – montażowe

1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie roboty związane z budową, przebudową i ponownym uruchomieniem, w zakresie powyżej opisanym, zgodnie z wykonanymi oraz zatwierdzonymi przez Zamawiającego dokumentami, w tym Projektem Geologicznym, Budowlanym oraz Projektami Wykonawczymi, a także odpowiednimi, pozostałymi dokumentacjami.
2. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji oprócz prac głównych wskazanych w projekcie budowlanym i wykonawczym, wszelkich prac przygotowawczych i pomocniczych wynikających z technologii organizacji robót budowlanych i dobrej praktyki inżynierskiej nawet jeśli nie zostały literalnie wskazane w niniejszym opracowaniu, w szczególności takie jak obsługa geodezyjna i inwentaryzacja powykonawcza, tymczasowa organizacja ruchu, transportu materiałów, organizacja placu i zaplecza budowy, składowanie materiałów w sposób nie obniżający ich walorów użytkowych, spełnienie wymagań konserwatora zabytków jeśli istnieją wymagania w tym zakresie, przestrzeganie zapisów wynikających z ochrony środowiska etc.
3. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych pomiarów, prób i badań jakości potwierdzających uzyskanie przez zrealizowane obiekty parametrów określonych w dokumentacji projektowej, w tym środowiskowej.

Realizacja przedsięwzięcia pozytywnie oddziaływać będzie na środowisko naturalne, zarówno w czasie prowadzenia robót, jak i w czasie eksploatacji. Projekt realizowany będzie z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz wspierał będzie dążenie do osiągnięcia celu zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego poprzez zastosowanie w ramach jego realizacji certyfikowanych materiałów zgodnych z obowiązującymi wymaganiami prawa, w tym ochrony środowiska oraz zastosowania w jego ramach rozwiązań chroniących środowisko – służących minimalizacji zużycia energii i powodujących uniknięcie emisji zanieczyszczeń. W ramach wykonywania prac w ramach projektu, przewiduje się korzystanie z maszyn budowlanych wykorzystujących energię z OZE i pojazdów zero emisyjnych. Nie przewiduje się też żadnej wycinki drzew – inwestycja prowadzona będzie w sposób pozwalający na zachowanie istniejącej zieleni. W ramach zachowania populacji gatunków – w związku z prawdopodobieństwem występowaniem siedlisk języków w części magazynowej ciepłowni, zaplanowano, w związku z likwidacją części magazynowej, działania kompensacyjne - założenie budek legowych na elewacji budynku.

W projekcie przewidziano zapobieganie wszystkim skutkom, jakie inwestycja mogłaby wywołać w zakresie środowiskowym.

W ramach realizacji zaplanowano zastosowanie „zielonych zamówień” tj. włączenie do procedur udzielania zamówień kryterium ekologicznego, wskazującego na zastosowanie rozwiązań ograniczających negatywny wpływ towarów, usług i robót budowlanych na środowisko, w zakresie ekologicznych parametrów technicznych maszyn i pojazdów wykorzystywanych do realizacji zamówienia.

W ramach projektu promowana jest gospodarka w obiegu zamkniętym poprzez montaż wymiennika odzysku energii ze spalin, odprowadzanych z kotła gazowego.

W ramach realizacji projektu promowane będzie bezpośrednio efektywne gospodarowanie zasobami naturalnymi, zapobieganie zmianom klimatu, a pośrednio promowana będzie różnorodność biologiczna, odporność na klęski żywiołowe oraz zapobieganie ryzyku związanemu z negatywnym oddziaływaniem na środowisko poprzez pozyskanie i

wykorzystanie w projekcie materiałów nie powodujących degradacji środowiska i urządzeń energooszczędnych. Powyższe pozwoli wypełnić zapisy art. 8 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 roku.

Ponadto projekt nie oddziałuje negatywnie na obszary objęte Siecią NATURA 2000 oraz na jednolite części wód, a realizacja projektu wpłynie na zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez podjęcie działań na rzecz poprawy jakości powietrza - uniknięcie emisji gazów cieplarnianych poprzez zastosowanie, zamiast konwencjonalnych nośników energii, energii odnawialnej. Obszar planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się na obszarze podlegającym ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r., Nr 213, poz.1397) odstąpiono od potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – nie stwierdzono zagrożeń dla środowiska powstających przez realizację przedsięwzięcia.

Realizacja inwestycji generować będzie między innymi powstawanie odpadów stałych i hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruchem samochodów obsługujących budowę. Z tych też powodów realizacja inwestycji może w nieznacznym stopniu zakłócić tryb życia mieszkańców pobliskich budynków oraz będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny, powierzchnię ziemi na terenach przyległych. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy. Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Wnioskowany projekt bezpośrednio wpisuje się w cel 7 ONZ „czysta i dostępna energia” poprzez realizację instalacji opartych o odnawialnych źródłach energii – pompa ciepła wspomagana instalacją PV i jednocześnie ograniczenie produkcji energii cieplnej i elektrycznej z paliw kopalnych. To zaś wpływa bezpośrednio na obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza gazów cieplarnianych i przeciwdziała „ocieplaniu się” klimatu. Tym samym projekt wpisuje się w cel 13 ONZ „Działania w dziedzinie klimatu”. Jednocześnie projekt wypełnia standardy i priorytety klimatyczne UE zawarte w Porozumieniu Paryskim, zgodnie z którym państwa UE zobowiązały się, że do 2030 r. ograniczą unijne emisje o co najmniej 55% w porównaniu z poziomami z 1990 r. Ograniczenie emisji CO₂ w ramach realizowanego projektu wprost wypełnia cel postawiony w Porozumieniu. Projekt wypełnia priorytety klimatyczne Porozumienia w zakresie: ambicji (utrzymanie wzrostu średniej temperatury na świecie poniżej 2 st. Celsjusza w stosunku do epoki przedprzemysłowej, dążenie, by ograniczyć **wzrost średniej temperatury na świecie do 1,5°C – poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych; adaptacja i ograniczenie skutków zmian klimat oraz redukcja emisji** zgodnie z najnowszymi dostępnymi informacjami naukowymi; **poprawa zdolności radzenia sobie ze skutkami zmian klimatu** – poprzez zastosowanie materiałów i urządzeń o dużym potencjale adaptacyjnych do zmian oraz o ograniczonej lub bez emisyjnych. Projekt pozostaje w zgodzie z zasadą "nie czyń poważnych szkód" i wypełnia sześć celów środowiskowych sformułowanych w ramach Europejskiego Zielonego Ładu:

- zwiększenie udziału OZE w produkcji energii oraz znaczące ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w ramach projektu wpływa na łagodzenie zmian klimatu oraz niekorzystnych skutków obecnych i oczekiwanych warunków klimatycznych, wywieranych na ludzi lub przyrodę
- oceniono wykonalność przedsięwzięcia, jako odporne na zmiany klimatu, charakteryzujące się dużą odpornością na zmiany i potencjałem adaptacyjnym

- zgodnie z obowiązującymi przepisami projekt nie pogarsza stanu jednolitych części wód, ani nie uniemożliwia osiągnięcia dobrego stanu wód lub ich dobrego potencjału
- realizacja projektu nie prowadzi do znaczącego braku efektywności w wykorzystywaniu materiałów (pozyskanie i wykorzystanie w projekcie materiałów nie powodujących degradacji środowiska),
- realizacja projektu nie prowadzi do znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody lub ziemi w porównaniu z sytuacją sprzed realizacji projektu. W ramach wykonywania prac w ramach projektu, przewiduje się korzystanie z maszyn budowlanych wykorzystujących energię z OZE, energooszczędnych.
- realizacja projektu nie szkodzi dobremu stanowi i odporności ekosystemów i nie jest szkodliwa dla stanu zachowania siedlisk i gatunków. W ramach projektu nie przewiduje się też żadnej wycinki drzew – inwestycja prowadzona będzie w sposób pozwalający na zachowanie istniejącej zieleni.

W ramach projektu – w czasie i po jego zakończeniu zachowana będzie również zasada „zanieczyszczający płaci”, przekładająca się na udział finansowy podmiotów w odbudowie środowiska naturalnego poprzez opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

Wnioskowany projekt zgodny jest z następującymi dokumentami strategicznymi:

1. Rozporządzeniem PEiR (UE) 2021/1056 z dnia 24.06.2021 r. ustanawiającego Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji

Wnioskowany projekt wpisuje się w działania wskazane w art. 8 ust. 2 poz. d); e) ponieważ zakłada inwestycje w infrastrukturę OZE w zakresie pomp ciepła; instalacji PV. Tym samym tworzy infrastrukturę zapewniającą przystępną cenowo czystą energię dla gospodarstw domowych i obiektów publicznych. Dzięki zastąpieniu produkcji energii cieplnej z paliw kopalnych, energią produkowaną z OZE nastąpi redukcja emisji gazów cieplarnianych. Realizacja projektu przyczyni się do wzrostu efektywności energetycznej Gminy oraz do ograniczenia ubóstwa energetycznego na tym terenie.

2. Wnioskowany projekt wpisuje się w cele Europejskiego Zielonego Ładu.

W analizie produkcji energii na potrzeby bytowe i publiczne zanalizowano adaptację do zmian klimatu min w zakresie podatności na zmiany, oceny ryzyka związanego ze zmianami klimatu. Rozpatrzono ryzyko związane ze zmianami klimatu w zakresie wzrostu temperatury zewnętrznej, prawdopodobieństwa pożarów, wzrostu siły wiatru, zwiększonej obfitości opadów. Po analizie parametrów technicznych, zabezpieczeń elementów instalacji objętych projektem oceniono, że posiadają one duży potencjał adaptacyjny do zmian klimatu i charakteryzują się dużą odpornością na te zmiany (w okresie min. pięciu najbliższych lat). W ramach projektu zastosowano rozwiązania ekologiczne w zakresie adaptacji do zmian klimatu – ochrona przed przegrzewaniem ogniw PV, zabezpieczenia p.poż. instalacji, elementy i sposób montażu paneli PV chroniące przed silnymi podmuchami wiatru; ochrona przewodów instalacji elektrycznych przed zawilgoceniem. Projekt jako całość służy poprawie efektywności energetycznej zarówno w sferze infrastrukturalnej – dotyczy wykonania instalacji prowadzących do wzrostu efektywności energetycznej, jak i realizacyjnej –

przewiduje wykorzystanie maszyn budowlanych wykorzystujących energię z OZE, zero emisyjnych

3. Dyrektyw PEiR (UE) 2018/2001 w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.

Wnioskowany projekt wypełnia wiążący ogólny cel unijny do 2030r. zawarty w Dyrektywie poprzez realizację inwestycji prowadzącej do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w Unii w końcowym zużyciu energii brutto w 2030r. do min. 32%. Inwestycja wspiera Polskę, jako kraju członkowskiego, w wywiązaniu się ze wskazanego celu. W wyniku realizacji znacząco wzrośnie produkcja energii elektrycznej i ciepłej z OZE na terenie Gminy Daszyna.

Projekt ma pozytywny wpływ na politykę równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnością poprzez podjęcie kroków zapobiegających dyskryminacji ze względu na rasę i pochodzenie etniczne, religię lub światopogląd, niepełnosprawność, wiek lub orientację seksualną na poszczególnych etapach realizacji. Efekt ten zostanie osiągnięty dzięki założeniom: równy dostęp do korzyści generowanych przez projekt i efekty jego realizacji odczuwalne dla mieszkańców bez względu na jakiekolwiek kryteria dyskryminujące. Realizacja objęta została zasadą projektowania uniwersalnego min. w zakresie uzyskania komfortu z użytkowania instalacji, z możliwością regulacji i dostosowania do potrzeb na wszystkich etapach realizacji: przygotowawczym - zachowanie zasad dostępności np. w formie elektronicznej, dokumentacji projektowej i informacji o planowanym projekcie poprzez możliwość zmiany rozmiaru czcionki, włączenia wersji kontrastowej, przejrzystego i łatwego w obsłudze układu wizualnego strony i menu czy czytelnych i zrozumiałych treści; na etapie wykonywania robót - zachowanie dostępności do korzystania z energii ciepłej w budynkach poprzez zabezpieczenie ciągłości dostaw, w tym przez zidentyfikowane grupy z niepełnosprawnościami. Ponadto przy realizacji robót, prac projektowych, monitorowania, sprawozdawczości i ewaluacji zaangażowane będą osoby posiadające kwalifikacje, wiedzę i doświadczenie, bez dyskryminacji. Również dostępność informacji o projekcie i środkach UE będzie równa dla wszystkich. Wytyczne w zakresie realizacji zasady równości spełnione są w związku z publikacją na stronie internetowej informacji o projekcie - zachowane zostaną wymagania dotyczące dostępności strony BIP dla osób z niepełnosprawnościami. Strona będzie spełniać wymagania §19 rozp. RM z dnia 12.04.2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Zgodnie z ustawą o dostępności cyfrowej minimalny standard dostępności cyfrowej odpowiadał będzie WCAG 2.2, z uwzględnieniem poziomu AA określonych w zał. nr 4 do rozp. m.in. poprzez możliwość włączenia wersji kontrastowej, przejrzystego i łatwego w obsłudze układu wizualnego czy czytelnych i zrozumiałych treści, zawarcie udogodnień dla urządzeń mobilnych.

Tym samym projekt zgodny jest z Kartą Praw Podstawowych min. w obszarze:

- dostępu do dóbr i usług umożliwiających pełne uczestnictwo w życiu społecznym
- pracy na otwartym rynku pracy zgodnie z kwalifikacjami, wykształceniem i możliwościami oraz korzystania z doradztwa zawodowego i pośrednictwa, a gdy niepełnosprawność i stan zdrowia tego wymaga – prawo do pracy w warunkach dostosowanych do potrzeb niepełnosprawnych
- życia w środowisku wolnym od barier funkcjonalnych

Projekt ma pozytywny wpływ na realizację polityki równych szans kobiet i mężczyzn, w tym na rynku pracy i w życiu społeczno-gospodarczym. W wyniku inwestycji zakłada się równy dostęp do korzyści społeczno – gospodarczych generowanych w ramach projektu bez względu na płeć. Przy realizacji przedsięwzięcia, w tym w odniesieniu do robót, prac projektowych, monitorowania, sprawozdawczości i ewaluacji zaangażowane będą osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, wiedzę i doświadczenie, bez dyskryminacji ze względu na płeć.

Wnioskowany projekt wpisuje się w postanowienia Konwencji o Prawach Osób Niepełnosprawnych, w szczególności w zakresie:

- zapewnienia dostępu do środowiska fizycznego, środków transportu, informacji i komunikacji, innych urządzeń i usług powszechnie zapewnianych
- zapewnienie odpowiednich warunków życia i ochrony socjalnej
- prawa do pracy, w tym do możliwości zarabiania na życie poprzez pracę swobodnie wybraną, w otwartym, integracyjnym i dostępnym środowisku pracy, wprowadzanie racjonalnych uprawnień w miejscu pracy.

Projekt wypełnia cele i założenia Konwencji w obszarach:

- Równość i niedyskryminacja – zastosowanie rozwiązań zapewniających równy dostęp do jego produktów i rezultatów, a także zastosowania rozwiązań eliminujących dyskryminację na każdym etapie
- Niepełnosprawne kobiety – w odniesieniu do zatrudnienia w ramach projektu zaangażowane będą osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, wiedzę i doświadczenie, bez dyskryminacji ze względu na płeć i niepełnosprawność
- Podnoszenie świadomości – poprzez dostęp do informacji i promocji na każdym etapie realizacji projektu zgodnie z ustawą o dostępności cyfrowej
- Dostępność – poprzez zastosowanie zasady uniwersalnego projektowania na każdym etapie projektu tj. przygotowawczym (np. dostępność do treści dokumentacji); wykonawczym (np. dostępność do oferowanej usługi bez przerw); użytkowym (np. komfort użytkowania instalacji z możliwością regulacji i dostosowania do potrzeb); dostępność cyfrowa zgodnie z ustawą o dostępności cyfrowej
- Równość wobec prawa – projekt zakłada równe traktowanie wszystkich jego uczestników i użytkowników na każdym etapie realizacji, w tym w obszarze przepisów prawa
- niezależne życie i włączenie społeczne – równy dostęp do informacji w projekcie zgodnie z ustawą o dostępności cyfrowej
- wolność wypowiedziania się i wdrażania opinii oraz dostęp do informacji zgodnie z ustawą o dostępności cyfrowej
- praca i zatrudnienie - w odniesieniu do projektu zaangażowane będą osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, wiedzę i doświadczenie, bez dyskryminacji ze względu na niepełnosprawność

1.4.2.1 Parametry charakteryzujące obiekt i zakres robót.

a) Sieć ciepła:

- wykonanie rozdzielacza sieci – kolektor zasilania i powrotu o średnicy fi 500 mm wraz z zaworami odcinającymi Dn90-Dn150, kołnierzowymi, z rur stalowych czarnych, spawanych; montaż filtroadmulnika magnetycznego Dn 200; montaż zaworu mieszającego, trójdrogowego Dn 150; Kvs 150 m³/h; montaż dwu pomp obiegowych o max wydajności 75 m³/h każda, o płynnej regulacji mocy wraz z automatyką pogodową, sterującą płynną

dystrybucją ciepła w zależności od zapotrzebowania, kompatybilna z istniejącą automatyką kotłowni

- montaż 6 kompletów układów pomiarowych na każdej linii magistralnej ciepłociągu, składających się z ciepłomierza Dn80 Qn; 40 m³/h (montowany na zasilaniu), ultradźwiękowy i czujników (powrót/zasilanie), z możliwością zdalnego odczytu radiowego, kompatybilnego z używanym na terenie Gminy Daszyna systemem zliczającego ilość GJ
- montaż zaworów równoważących przepływy pomiędzy poszczególnymi liniami magistralnymi sieci – regulator przepływu sekcji Dn80 – zawór równoważący kołnierzowy Kvs 10-40 m³/h - 6 kpl
- uporządkowanie trajektorii połączeń sieci ciepłowniczej w celu bezpośredniego wejścia pod nowo budowany kolektor zbiorczy zasilania i powrotu, w tym częściowa wymiana rur stalowych na preizolowane Dn 90 – Dn 150; towarzyszące mu roboty ziemne oraz odtworzeniowe
- podłączenie budynku mieszkalnego, jednorodzinnego Daszyna 49a – przyłącze z rur preizolowanych Dn 32; 6 mb wraz z wykonaniem węzła ciepłego o mocy 12 kW wraz z regulatorem pogodowym

b) Magazyn energii cieplnej

- montaż zbiornika wewnętrznego, magazynowego o pojemności 15 m³ (0,35 MWh), pionowy, ze czarnej stali, izolowany, standardowe ciśnienie pracy 6 bar, z możliwością pików do 10 bar; z możliwością podłączenia 8 źródeł ciepła oraz dwu kompletów wyjść na sieć ciepłowniczą; włączony w istniejącą automatykę; zbiornik musi posiadać wszystkie wymagane dokumenty UDT

c) Odzysk energii ze spalin

- montaż ekonomizera odzyskującego energię ze spalin odprowadzanych z kotła gazowego 370 kW Viessmann – odzysk 15% energii; wymagany przepływ czynnika odbierającego energie min. 36m³/h; temperatura spalin po odzysku powinna się wahać w przedziale 40-50C

d) Gruntowa pompa ciepła:

- dolne źródło ciepła: kolektor gruntowy – 65 szt. pionowych sond zlokalizowanych na działce nr 27 obręb Daszyna, głębokość sond 99 m; otwory wiercone w odległości od siebie min. 10 m; końce sond połączone kolektorami rozdzielczymi ze studzienką rozdzielczą; czynnik – solanka (temperatura 0,2C); moc dolnego źródła - 2748 W
- przyłącza pozwalające na połączenie pomp ciepła z kolektorami gruntowymi (wymagane jest prowadzenie indywidualnego przyłącza od każdej studzienki rozdzielczej); ułożenie przyłączy poniżej strefy przemarzania
- Kolektor pionowy wraz z przyłączami napełniony będzie roztworem glikolu propylenowego.
- pompa ciepła typu solanka woda – 4 szt. o mocy 90 kW każda (łącznie 360 kW) wraz ze zbiornikami buforowymi – 2 szt. o pojemności 3000 dm³ każdy; pompy obiegowe, rozdzielacze, zwory mieszające; licznik ciepła; parametry zasilania instalacji c.o. 55/52C
- istniejący układ podgrzewu ciepłej wody użytkowej (do wykorzystania) – 2 x podgrzewacz pojemnościowy po 1000 dm³; pompa obiegowa, cyrkulacyjna, zabezpieczenie układu zamkniętym naczyniem wzbiorczym i zaworem bezpieczeństwa
- kompletny system AKPiA do obsługi źródła ciepła
- włączenie w istniejący układ przesyłania ciepła – rurociągi preizolowane 2 x c.o.; c.w.u + cyrkulacja
- instalacja PV - ogniw fotowoltaicznych o mocy 150 kWp składająca się z: generatora fotowoltaicznego, w skład którego wchodzi bloki fotowoltaiczne, składające się z

monokrystalicznych modułów fotowoltaicznych o mocy minimum 440Wp każdy, bloki wyposażone są w automatykę przepięciową i zabezpieczającą; panele montowane na konstrukcji wsporczej aluminiowej pod kątem 35 stopnie do poziomu na gruncie – zasady wykonania instalacji PV zgodnie z zapisami poniżej

- roboty budowlane towarzyszące – dostosowanie pomieszczeń istniejącej kotłowni – magazyn opału, do montażu górnego źródła ciepła – czyszczenie, naprawa i malowanie ścian i posadzek.

Obiegi technologiczne układu pompy ciepła można podzielić na:

- obieg pierwotny czynnika dolnego źródła ciepła (gruntowe sondy pionowe, rurociągi ze studzienkami rozdzielaczowymi, pompą obiegową dolnego źródła; rurociągi podłączone do pompy ciepła

- obieg wtórny wody gorącej górnego źródła ciepła - obejmuje rurociągi wody z pompy ciepła poprzez zasobniki buforowe wody grzewczej oraz zawór mieszający do rozdzielacza zasilającego c.o. i od rozdzielacza poprzez zawory mieszające i pompy obiegowe do obiegów grzewczych instalacji centralnego ogrzewania

- obieg wody powrotnej z instalacji, obejmujący wszystkie rurociągi wody grzewczej powrotnej z rozdzielacza powrotnego poprzez filtrodmulnik do zasobników buforowych wody grzewczej

- instalacja zabezpieczająca przed wzrostem ciśnienia - naczynie przeponowe; zawór bezpieczeństwa

- instalacja PV - przewody z ogniw PV zlokalizowanych na gruncie do inwertera i dalej do instalacji elektrycznej

Rozwiązanie zasilania w ciepło, jako optymalne i najbardziej korzystne pod względem eksploatacji, zostało wybrane w wyniku analizy technicznej innych rozwiązań takich jak: zastosowanie biomasy, czy gazu ziemnego. Wybrano zasilanie systemu ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej poprzez zastosowanie dwusprężarkowej pompy ciepła wykorzystującej energię geotermiczną ziemi, za pomocą gruntowych sond pionowych oraz wspomagających paneli fotowoltaicznych. Przewidziano przy tym wykorzystanie istniejącego przyłącza sieci ciepłej c.o. i c.w.u./cyrkulacji z rur preizolowanych, z istniejącej kotłowni na biomasę oraz istniejący w tej kotłowni układ przygotowania ciepłej wody użytkowej. Jednocześnie zaplanowano wykorzystanie zlokalizowanego w kotłowni kotła gazowego, jako źródła ciepła szczytowe wspomagające pracę pompy ciepła w okresie niskich temperatur, podczas których instalacje centralnego ogrzewania budynków wymagają podwyższenia temperatury wody grzewczej do parametrów 80/60C. Projektowana instalacja przewiduje wykonanie dolnego źródła zasilania dla pompy ciepła w postaci 65 szt. gruntowych sond pionowych o głębokości czynnej odwiertu 99 m każdy. Moc pompy dolnego źródła będzie wynosiła 2748 W. W obecnym pomieszczeniu magazynu słomy powstanie kotłownia wyposażona w nowoczesną dwusprężarkową pompę ciepła. Przy parametrach czynnika 0/55, moc cieplna osiągnąta przez pompę wyniesie 360 kW. Dla zasilania pompy ciepła potrzebna jest energia elektryczna o mocy do 150 kW, a roczne zużycie energii elektrycznej przez pompę założono na poziomie 144.365 kWh.

Z uwagi na istniejącą instalację centralnego ogrzewania, która wymaga parametrów wody grzewczej max 80/60C (przy temperaturze zewnętrznej -200C) pompa ciepła będzie pracowała w eksploatacji biwalentno-alternatywnej to znaczy, że podgrzeje ona wodę dla instalacji c.o. w zbiornikach buforowych wody grzewczej do temperatury +60C. Jeżeli temperatura wody grzewczej potrzebna będzie powyżej +60C, pompa ciepła zostanie wyłączona, zaś dogrzewanie wody do okresowo wymaganej temperatury +80C przejmie istniejący kocioł gazowy. Przy takim systemie eksploatacji uniknie się kosztów

inwestycyjnych polegających na wymianie istniejących grzejników na grzejniki o większej mocy w całej instalacji centralnego ogrzewania. Praca pompy ciepła pokryje zapotrzebowanie na energię cieplną dla budynków przez większą część sezonu grzewczego (temperatura wody grzewczej w buforach +60C wystarczy na pokrycie zapotrzebowania mocy cieplnej budynków do temperatury zewnętrznej do -4C) oraz latem dla przygotowania ciepłej wody użytkowej. Dodatkowo ustawienie priorytetu podgrzewania ciepłej wody w stosunku do centralnego ogrzewania obniży zapotrzebowanie mocy cieplnej całkowitej dla budynku.

Dodatkowo zastosowanie wspomagającej instalacji PV zmniejszy roczny pobór energii elektrycznej, ze źródła konwencjonalnego, przez pompy. Instalacja PV składać się będzie z:

- modułów fotowoltaicznych (generator)
- konstrukcji wsporczej
- inwertera
- urządzeń zabezpieczających
- przewodów elektrycznych
- licznika energii produkowanej przez ogniwa

Moduły fotowoltaiczne montowane będą na gruncie na konstrukcji z profili aluminiowych oraz na dodatkowej konstrukcji z ocynkowanych ram trójkątnych z profili stalowych lub aluminiowych, umożliwiającej skierowanie paneli w stronę południową - piętrowo. Kąt nachylenia paneli 30-40 stopni.

Parametry instalacji fotowoltaicznej:

Panele fotowoltaiczne

- moc pojedynczego modułu nie mniej niż 440Wp
- minimalna sprawność pojedynczego modułu 18%
- moduły monokrystaliczne
- zamontowane na lekkiej ramie aluminiowej, anodyzowanej, piętrowy montaż
- po upływie 12 lat zachowanie nie mniej niż 90% sprawności modułu
- antyreflekcyjna powłoka na szkło
- napięcie pojedynczego panelu nie mniejsze niż 30V
- prąd pojedynczego panelu nie mniejszy niż 8,5 A

Inwerter:

- moc dostosowana do mocy instalacji PV
- trójfazowy
- na napięcie odpowiednio 400V
- klasa szczelności IP65
- sprawność maksymalna minimum 98%
- z zespołem zabezpieczeń - odcinającym napięcie w przypadku braku sieci zasilającej, z zabezpieczeniem zmiennoprądowym
- dostosowanie do współpracy z zewnętrzną siecią dystrybucyjną

- możliwość centralnego odłączania napięcia na poziomie paneli w wypadku powstania zagrożenia p.poż.

Przewody instalacji PV:

- dedykowane instalacji PV, stałoprądowej,
- z podwójną izolacją
- odporne na warunki atmosferyczne, w tym zakres pracy w temperaturach -40C - +90C oraz promieniowanie UV

Inne elementy instalacji:

- zabezpieczenia elektryczne, w tym min. ograniczniki przepięć, wyłączniki, rozłączniki
- inny osprzęt elektroinstalacyjny – przewody elektryczne, ochronne, rury elektroinstalacyjne, rozdzielnia PV
- system montażowy dachowy, aluminiowy
- instalacja odgromowa instalacji PV – należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą,
- włączenie do istniejącej instalacji budynku – za pomocą przewodu łączącego inwerter z istniejącą rozdzielnią elektryczną budynku; do przesyłu wyprodukowanej energii wykorzystane zostaną linie obecnie zasilające obiekt w energię elektryczną
- opomiarowanie instalacji PV – licznik energii wyprodukowanej przez instalację PV
- układ rozliczeniowy – licznik dwukierunkowy (zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez operatora sieci dystrybucyjnej zewnętrznej)
- funkcja monitorowania parametrów instalacji i ewentualnych uszkodzeń oraz zgłoszeń usterek

Instalacja fotowoltaiczna wyposażona będzie w ochronę przeciwpożarową w postaci różnicowoprądowego wyłącznika po stronie instalacji zmiennoprądowej.

Instalacja fotowoltaiczna powinna być zabezpieczona przed konsekwencjami wyładowań atmosferycznych, ochronnikami przepięciowymi (zgodnie z obowiązującymi normami).

Schemat pracy instalacji PV:

Przewiduje się zamontowanie modułów monokrystalicznych, łączonych szeregowo w grupy, tworzące generator fotowoltaiczny, podłączony do inwertera od strony stałoprądowej. Poszczególne grupy modułów będą wyposażone w ochronniki przepięciowe, zabezpieczające przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi. Łączenie elementów instalacji po stronie stałoprądowej odbywać się będzie za pomocą dedykowanych gniazd i wtyczek paneli przewodami dla instalacji stałoprądowych, mocowanych do konstrukcji wsporczej paneli fotowoltaicznych. Odprowadzenie energii z generatora realizowane będzie przez kabel do projektowanego inwertera. W inwerterze nastąpi konwersja napięcia stałego z systemu fotowoltaicznego na napięcie przemiennie przystosowane do parametrów sieci zasilającej energetyki.

Przewidziano monitoring parametrów pracy instalacji i ewentualnych uszkodzeń wraz z funkcją zgłoszeń usterek. Urządzenia służące do monitoringu zamontowane będą w rozdzielni PV. Urządzenia te poprzez interfejs będą zbierały dane z modułów i inwertera, dane te będą udostępnione do lokalnego monitorowania.

Układ po stronie stałoprądowej – linie wejściowe paneli, zabezpieczony będzie poprzez zastosowanie bezpieczników. Ponadto układ zabezpieczony jest poprzez ogranicznik przepięć.

Po stronie zmiennoprądowej inwerter zostanie włączony do istniejącej instalacji elektrycznej. Strona zmiennoprądowa zabezpieczona zostanie za pomocą rozłącznika izolacyjnego i bezpiecznikowego oraz ogranicznika przepięć i wyłącznika nadprądowego. W celach zabezpieczenia p.poż inwerter posiadać będzie zabezpieczenie zmiennoprądowe, zamontowany zostanie również wyłącznik różnicowoprądowy.

Przewidziano zastosowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który odcina dopływ napięcia zarówno do jak i od źródła fotowoltaicznego.

Instalacja fotowoltaiczna wyposażona będzie w instalację odgromową, z wykorzystaniem istniejącej lub nowej instalacji odgromowej.

Wymagane jest, w miarę możliwości, zastosowanie rozwiązań systemowych jednego producenta zapewniając kompatybilność realizowanych elementów. Zadaniem projektanta wybranego do realizacji zadania będzie opracowanie szczegółowej dokumentacji projektowej w oparciu o zapisy PFU. Zamawiający wymaga bezwzględnego informowania, uzgadniania i uzyskania pisemnej zgody na lokalizację poszczególnych elementów systemu.

Wymagane jest, w miarę możliwości, zastosowanie rozwiązań systemowych jednego producenta zapewniając kompatybilność realizowanych elementów. Zadaniem projektanta wybranego do realizacji zadania będzie opracowanie szczegółowej dokumentacji projektowej w oparciu o zapisy PFU. Zamawiający wymaga bezwzględnego informowania, uzgadniania i uzyskania pisemnej zgody na lokalizację poszczególnych elementów systemu.

Zamawiający przewiduje możliwe przekroczenia lub pomniejszenia przyjętych parametrów opisujących zamówienie (np. powierzchnie, wydajności urządzeń) o +/- 5% ich wartości.

1.5 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1.5.1 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r., Nr 213, poz.1397) odstąpiono od potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – nie stwierdzono zagrożeń dla środowiska powstających przez realizację przedsięwzięcia. Dla przedsięwzięcia nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

1.5.2 Warunki wykorzystania terenu podczas realizacji.

W celu ograniczenia hałasu, prace budowlane w sąsiedztwie siedlisk ludzkich należy prowadzić wyłącznie w godz. 6.00 - 22.00. w razie potrzeby przed przystąpieniem do robót należy uzyskać opinię nadzoru archeologicznego.

Plac budowy i jej zaplecze powinno być zorganizowane w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu, w znacznej odległości od budynków mieszkalnych, z poszanowaniem uzasadnionych interesów osób trzecich. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe na skutek jego działań w terenie przyległym do terenu budowy lub w istniejącej infrastrukturze. Ewentualne magazyny i bazę

transportową należy lokalizować poza obszarami zabudowy mieszkaniowej, strefami ochronnymi ujęć wód oraz obszarami zalewowymi rzek i należy je wyposażać w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej. Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów. Powstające w trakcie przebudowy odpady należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Ewentualne powstałe odpady niebezpieczne, należy oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych z przeznaczeniem do wywozu przez specjalistyczne podmioty w celu ich unieszkodliwienia. Należy unikać wycinki drzew i krzewów. Drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

1.5.3 Wytyczne i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem.

Przy przygotowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji należy przestrzegać wskazanych poniżej wytycznych i uwarunkowań.

Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne:

I. formalno-prawne:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów. [Dz. U. 2019 poz.67]
- Ustawa z dnia 07.07.1994 – Prawo budowlane [Dz. U. 2020 poz. 1333]
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. 2019 poz. 1839]
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska [Dz. U. 2020 poz. 1219].

II. organizacyjno-finansowe:

– w przypadku wystąpienia konieczności zajęcia pasa drogowego należy opracować, uzyskać akceptację Zamawiającego, uzgodnić z odpowiednimi władzami i zrealizować projekty organizacji ruchu na czas realizacji, z uwzględnieniem możliwości dojazdu do poszczególnych posesji.

– roboty budowlane należy prowadzić w sposób zachowujący dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją; ewentualne zamknięcie ruchu na drogach samorządowych dopuszcza się w przypadku otrzymania zgody od odpowiedzialnego zarządcy drogi.

– w przypadku wystąpienia kolizji z istniejącą infrastrukturą sieciową należy zaprojektować i wykonać jej przebudowę lub zabezpieczenie.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

W ramach projektu przewiduje się uzyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego:

- wszelkich uzgodnień, pozwoleń, decyzji i zgód niezbędnych do realizacji umowy, zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego, w tym pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych, pozwolenia na użytkowanie / zgłoszenia do użytkowania

- wszystkich warunków technicznych dotyczących ewentualnej przebudowy obiektów inżynierskich i infrastruktury technicznej, uzgodnień wymaganych prawem; projekty oraz budowa, przebudowa urządzeń infrastruktury technicznej (urządzenia teletechniczne, urządzenia energetyczne, sieci wodociągowe, urządzenia melioracyjne, system odprowadzenia wód deszczowych i ścieków sanitarnych) i obiektów inżynierskich powinny spełniać obowiązujące przepisy i normy.
- w celu opracowania rozwiązań projektowych dla planowanej, w ramach niniejszego zadania, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej, należy podjąć współpracę z podmiotem odpowiedzialnym za eksploatację istniejącej infrastruktury zaopatrzenia w ciepło na terenie gminy; należy dokonać obliczeń zaproponowanych parametrów urządzeń objętych projektem
- należy opracować Dokumenty Wykonawcy wymienione w pkt 2.1 niniejszego PFU.
- w przypadku potrzeby procedowania w myśl Art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1333) Wykonawca jest zobowiązany uzyskać odstępstwa od przepisów techniczno- budowlanych w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz czasu na ukończenie robót.

W ramach zaakceptowanej kwoty umowy z Wykonawcą należy uwzględnić koszty związane z:

- zawarciem umów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby np. urządzenia tymczasowych objazdów, czy pozyskania terenów niezbędnych Wykonawcy do przeprowadzenia prac;
- zajęciem nieruchomości objętych pozwoleniem na wykonanie robót w zakresie ewentualnej przebudowy infrastruktury technicznej, w tym oznaczeniem w terenie, określeniem powierzchni, inwentaryzacją, powiadomieniem właścicieli oraz spisaniem protokołów o rozpoczęciu i zakończeniu zajęć;
- wypłatą odszkodowań z tytułu utraconych upraw w wyniku czasowego zajęcia nieruchomości, w wysokości uzgodnionej przez Wykonawcę z właścicielami nieruchomości lub ustalonej przez właściwe organy administracji publicznej (wraz kosztami ustalenia wysokości odszkodowania);
- uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących ewentualnych wyłączeń/włączeń u odpowiednich gestorów sieci
- zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na Placu Budowy i w sąsiedztwie Placu Budowy;
- usunięciem, odwiezieniem urobku z obszaru robót ziemnych oraz przechowywaniem go w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy (nadmiar ziemi należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami);
- w razie konieczności zapewnieniem nadzoru archeologicznego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia robót wraz z dokonaniem wszelkich działań wynikających z nadzoru;

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem i Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Zaplecze budowy powinno zostać zorganizowane na nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, bez skupisk zieleni wysokiej; na terenie, do którego Wykonawca będzie posiadał tytuł prawny w postaci np. pisemnej zgody właściciela lub użytkownika wieczystego. Wykonawca ma ponadto obowiązek zapewnienia w rejonie aktualnie prowadzonych robót oraz na terenie zaplecza budowy przenośnych toalet oraz kontenerów na odpadki.

W ramach przygotowania i użytkowania zaplecza budowy należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu przestrzegania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na Placu Budowy oraz na terenach przyległych, w tym unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej itp., wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie wykonywania robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- lokalizację zaplecza budowy oraz dróg dojazdowych, mając na względzie porządkowanie terenu po zakończeniu inwestycji;

- przy wyjazdach z budowy na drogę asfaltową, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów.

- zachowanie środków ostrożności wraz z zabezpieczeniem terenu przed pożarem, zanieczyszczeniem powietrza i wody;

- gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797)

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- 1) Utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 2) 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 społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - a) lokalizację miejsc postojowych sprzętu, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
 - b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, w pomieszczeniach zaplecza budowy oraz w maszynach i podjazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie roboty prowadzone na działkach rolnych po zbiorach płodów rolnych. W przypadku zniszczenia płodów rolnych wypłata odszkodowania z tego tytułu ciąży na Wykonawcy w zakresie uzgodnionym z właścicielem gruntu.

W przypadku zniszczenia nawierzchni dróg publicznych oraz wewnętrznych Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia stanu nawierzchni sprzed realizacji robót.

Podczas wykonywania robót budowlanych w ramach inwestycji, teren na którym prowadzone są roboty budowlane musi być wydzielony, oznaczony i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. W wypadku wystąpienia kolizji wykopów z ciągami pieszymi, należy na czas prowadzenia robót ustawić pomosty gwarantujące bezpieczny ruch pieszych. W przypadku przejść pod drogami, urządzeniami melioracyjnymi należy bądź zastosować przewiert, bądź na czas prowadzenia prac zapewnić użytkownikom dróg niezbędne objazdy, a w razie braku takich możliwości, nad wykopami należy ustawić pomosty umożliwiające przejazd pojazdów osobowych.

Zamawiający w terminie określonym w warunkach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację, dziennik budowy, jeden egzemplarz dokumentacji projektowej. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Przyjęto następujące wskaźniki ekonomiczne:

Rodzaj robót/usług	Szacowany koszt na podstawie robót budowlanych o porównywalnym zakresie [netto pln]
ROBOTY BUDOWLANE	
Dolne źródło ciepła – 65 szt x 99 mb	135,39 zł/mb
Pompa ciepła (360 kW)	2.333,33 zł/kW
Instalacja fotowoltaiczna (25 kW; 150kW)	3.252,72 zł/kW
Modernizacja sieci ciepłowniczej	381.000,00 zł
Ekonomizer (1 szt)	100.000,00 zł/szt
Magazyn energii (15 m3) (0,35 MWh)	10.000,00 zł/m3
DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	
$W_{PP} = W\% \times W_{RB}$ gdzie: W_{PP} - planowane koszty prac projektowych, W_{RB} - planowane koszty robót budowlanych, $W\%$ - wskaźnik procentowy – 3%	$W_{PP} = 3\% \times W_{RB}$

III. lokalizacyjne:

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na działkach będących własnością Gminy Daszyna.

IV. Pozostałe uwarunkowania:

Przed rozpoczęciem realizacji modernizacji należy spełnić wszystkie wymogi umożliwiające uzyskanie pozwolenia na budowę.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia – warunki projektowe i realizacyjne.

2.1 Część dokumentacyjna.

W ramach umowy, należy opracować wszelkie opracowania jakie mogą okazać się niezbędne dla zaprojektowania, budowy i użytkowania obiektów i infrastruktury wchodzących w skład przedmiotu zamówienia. Wszelkie opracowania należy przygotować w ilości egzemplarzy umożliwiającej pozyskanie wszystkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń plus dodatkowo zawsze 2 egzemplarze dla Zamawiającego.

W ramach części dokumentacyjnej należy:

- opracować mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych
- w razie konieczności opracować dokumenty środowiskowe (w przypadku wymagania prawem)

- opracować projekt geologiczny dla dolnego źródła ciepła (pompy ciepła)
- opracować projekty architektoniczno-budowlane oraz techniczne: instalacji sanitarnych i elektrycznych, technologiczne wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami, opiniami, ekspertyzami, w zakresie umożliwiającym uzyskanie pozwolenia na budowę oraz ewentualnego pozwolenia na użytkowanie

- pozyskać wymagane przepisami warunki techniczne przyłączenia do poszczególnych sieci

Przy opracowaniu projektu budowlanego należy spełnić wszystkie wymagania zawarte w ustawie z 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r, poz. 1333) oraz w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018 poz. 1935)

- opracować specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót 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. 2021.2454)

- opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- opracować wnioski o udzielenie wszystkich wymaganych decyzji administracyjnych w tym min. pozwolenia na budowę i pozwolenia na użytkowanie dla inwestycji

- opracować przedmiar robót

- przygotować wszelkie dokumenty niezbędne do pozyskania ewentualnego pozwolenia na użytkowanie obiektów, w tym inwentaryzacji i dokumentacji powykonawczej, przy czym opracowanie powyższych dokumentów jest obligatoryjne bez względu na konieczność uzyskania pozwolenia na użytkowanie

- przygotować instrukcję eksploatacji i utrzymania

Wymagania stawiane dokumentacji projektowej:

- musi być kompletna i sporządzona przez osoby posiadające odpowiednie, wymagane prawem uprawnienia, będące członkami i opłacającymi na bieżąco składki Izby Inżynierów Budownictwa
- musi obejmować cały zakres planowanej inwestycji wraz z infrastrukturą i robotami towarzyszącymi
- musi spełniać wszelkie obowiązujące przepisy, w tym powiązane min. ustawy Prawo Budowlane, przepisy techniczno-budowlane i normy.
- zastosowane w dokumentacji technicznej rozwiązania funkcjonalno-użytkowe muszą spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm
- wizja lokalna przed przystąpieniem do projektowania – Wykonawcy powinni dokonać wizji lokalnej w miejscu realizacji inwestycji i uwzględnienia w cenie oferty wszystkich, również tych nie uwzględnionych w PFU, uwarunkowań.
- obowiązkowa akceptacja Zamawiającego na etapie poszczególnych faz projektowania, w tym min dotyczących lokalizacji urządzeń
- obowiązkowe konsultacje z użytkownikiem eksploatującym system zaopatrzenia w ciepło na terenie Gminy Daszyna, w celu zapewnienia prawidłowej i efektywnej współpracy projektowanych elementów systemu z istniejącymi

Wytczne projektowe

Zamawiający wymaga:

- opracowania projektu wstępnego; Zamawiający będzie miał prawo wniesienia uwag do zaproponowanych rozwiązań, a wykonujący zamówienie zobowiązany będzie do uwzględnienia ich w dokumentacji projektowej
- akceptacji projektu wstępnego przez Zamawiającego przed rozpoczęciem opracowania projektu budowlanego
- opracowania kompletnej dokumentacji projektowej, w tym projektu geologicznego wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami
- pozyskania wszelkich wymaganych prawem pozwoleń i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia
- opracowania projektów technicznych stanowiących podstawę do wykonania robót
- opracowania projektów i ponoszenia kosztów zajęcia pasa drogowego
- opracowania projektów organizacji budowy i technologii wykonania robót
- opracowania informacji o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- opracowania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, zgodnych z założeniami Programu Funkcjonalno Użytkowego i ofertą oraz wymagających akceptacji Zamawiającego jeszcze na etapie projektowym
- opracowania dokumentacji powykonawczej zawierającej wszelkie świadectwa dopuszczenia i pochodzenia, w tym atestów itp.
- pozyskania pozwolenia na budowę
- pozyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu/ zgłoszenie obiektu do użytkowania (w przypadku zaistnienia takiego wymogu)
- opracowania, w uzgodnieniu z Zamawiającym, harmonogramu finansowo – rzeczowego realizacji robót budowlanych.

Wykonawca przekaze zamawiającemu nieodpłatnie w ramach realizacji zadania wraz z zatwierdzeniem dokumentacji do realizacji wszelkie zbywalne majątkowe prawa autorskie. Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i SST na własny koszt i przedłoży je Zamawiającemu do zatwierdzenia.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Fakt opracowania dokumentacji projektowej w ramach realizacji zadania nie zwalnia Wykonawcy z konieczności uzgadniania i zatwierdzania wprowadzanych na etapie realizacji zmian rozwiązań technicznych oraz uzgadniania możliwości zastosowania materiałów równoważnych.

Wykaz dokumentów zawarty powyżej nie ogranicza obowiązku przygotowania innych Dokumentów Wykonawcy niezbędnych dla zaprojektowania, budowy i użytkowania obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.

Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie Dokumentów Wykonawcy objętych powyższym wykazem i innych dokumentów niezbędnych dla wykonania przedmiotu zamówienia, zawierające koszty uzyskania wymaganych uzgodnień oraz stanowisk, postanowień i decyzji administracyjnych związanych z opracowaniem i zatwierdzeniem dokumentacji, realizacją i przekazaniem do użytkowania jest ujęte w ramach umowy z Wykonawcą.

Dodatkowe wymagania stawiane dokumentacji projektowej:

Projektowana trwałość stałych elementów przedmiotu zamówienia powinna być zgodna z poniższymi danymi:

- konstrukcje budowlane, rurociągi i budynki: 25 lat
- urządzenia mechaniczne i elektryczne: 15 lat
- oprzyrządowanie i systemy sterowania: 15 lat

Projekt powinien uwzględniać najbardziej skrajne warunki, jakie wystąpią podczas wykonywania robót budowlanych i w okresie eksploatacji, obejmujące między innymi warunki klimatyczne.

Proponowane rozwiązania muszą uwzględniać następujące istotne zagadnienia:

- warunki lokalne,
- elastyczność działania przy zmiennym zapotrzebowaniu na ciepło;
- funkcjonalność rozwiązań, łatwość eksploatacji, konserwacji i remontu urządzeń i aparatury,
- bezpieczeństwo pracy w czasie eksploatacji,
- ochronę środowiska, w tym konieczność spełnienia wymagań określonych w Ustawie z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2020 poz. 1219), konieczność minimalizacji wpływów na środowisko występujących w czasie realizacji robót i eksploatacji.

Zamiennność

Dopuszcza się rozwiązanie równoważne do opisanych pod warunkiem utrzymania istniejącej technologii oraz opisanych parametrów funkcjonalno – użytkowych.

Urządzenia i podzespoły wykonujące podobne zadania winny być tego samego typu i marki, a także winny być dobrane w sposób ograniczający do minimum ilość wymaganych części zamiennych.

Standaryzacja metryczna

Wszystkie urządzenia i wyposażenie należy zaprojektować, dostarczyć w oparciu o system metryczny. Parametry techniczne urządzeń, dokumentacja projektowa, rozruchowa, instrukcje eksploatacyjne należy wykonać jako spełniające wymagania Międzynarodowego Systemu Jednostek Miar i Jakości

Wymogi odnośnie Instrukcje obsługi i konserwacji oraz dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) urządzeń .

Instrukcja obsługi i DTR powinny być przejrzyste i zawierać praktyczne informacje przydatne dla pracowników inwestora obsługujących kotłownię.

Dla każdego rodzaju Urządzeń Wykonawca dostarczy DTR w języku polskim, które będą obejmować:

a) Część rysunkową obejmującą

- schematy procesu i instalacji
- kompletną specyfikację elementów z podaniem rodzaju materiału
- rysunki wyposażenia z wymiarami, średnicami i lokalizacją połączeń z innymi elementami oraz z ciężarem urządzenia
- opis wszystkich komponentów/jednostek Urządzeń/systemów i ich części
- Założenia projektowe dla komponentów/jednostek Urządzeń/systemów
- certyfikaty (certyfikaty materiałów, certyfikaty prób etc.)
- obliczenia (wytrzymałość, osiągi etc.)
- schemat połączeń elektrycznych;
- specyfikację narzędzi i materiałów dostarczanych z wyposażeniem,

b) Część instalacyjną obejmującą opis

- wymagań dotyczących instalacji
- wymagań dotyczących obchodzenia się i przechowywania
- zalecenia dotyczące magazynowania i montażu

c) Część obsługową obejmującą opis

- obsługi
- konserwacji
- naprawy

d) Inne dokumenty wymagane dla danego urządzenia przez niniejsze wymagania Zamawiającego. Wykonawca musi być przygotowany na poprawienie na własny koszt ostatecznej wersji wymienionych dokumentów, gdyby zaszła tego konieczność podczas instalacji lub rozruchu urządzeń.

Z chwilą ukończeniem robót Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru (Inwestora) do przeglądu Instrukcję obsługi i konserwacji (w języku polskim, w czterech egzemplarzach), dotyczącą całości robót.

Po Przejęciu Robót przez Zamawiającego, Wykonawca przekaze Inspektorowi Nadzoru (Inwestora) do zatwierdzenia ostateczną formę Instrukcji odpowiednio poprawioną i uzupełnioną tam gdzie będzie to konieczne. Wykonawca ma obowiązek dostarczenia czterech egzemplarzy ostatecznej Instrukcji obsługi i konserwacji, w języku polskim w wersji elektronicznej na CD-ROM. Wszystkie uzupełnienia, zmiany lub skreślenia, których może zażądać Inspektor Nadzoru po doświadczeniach uzyskanych podczas trwania robót oraz w trakcie prób, winny być ujęte w wyżej wymienionych sześciu egzemplarzach Instrukcji obsługi i konserwacji w postaci stron uzupełniających lub zastępczych, a koszt wprowadzenia tych poprawek jest w zakresie Ceny zawartej w Umowie.

Instrukcja obsługi i konserwacji powinna zawierać w szczególności:

- wyczerpujący opis zakresu działania i możliwości jakie posiada
- instalacja i każdy z jej elementów składowych,
- opis trybu działania wszystkich systemów,
- schemat technologiczny instalacji
- plan sytuacyjny przedstawiający instalację po zakończeniu Robót
- rysunki przedstawiające rozmieszczenie Urządzeń,
- pełną i wyczerpującą instrukcję obsługi instalacji

- instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączania dla instalacji i wszystkich elementów składowych,
- specyfikacje wszystkich stałych i zmiennych nastaw wyposażenia, zweryfikowanych podczas prób końcowych,
- procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych,
- procedury lokalizowania awarii
- wykaz wszystkich urządzeń uwzględniający:
- nazwę i dane teleadresowe producenta, w tym numer telefonu serwisu,
- model, typ, numer katalogowy
- podstawowe parametry techniczne
- lokalizację
- unikalny numer (oznaczenie) umożliwiający odnalezienie na schematach
- wykaz części zamiennych,
- zalecenia dotyczące częstotliwości i procedur konserwacji profilaktycznych, jakie mają zostać przyjęte dla zapewnienia najbardziej sprawnej eksploatacji instalacji,
- listę normalnych pozycji zużywalnych,
- listę zalecanych części zapasowych do utrzymywania w zapasie przez końcowego użytkownika obejmującą części ulegające zużyciu i zniszczeniu oraz te, które mogą powodować konieczność przedłużonego oczekiwania w przypadku zaistnienia w przyszłości konieczności ich wymiany,
- ogólne schematy powykonawcze rozmieszczenia pulpitów operatora i sterowników programowalnych,
- schematy powykonawcze wszystkich połączeń elektrycznych i AKPiA
- Wykonawca ma ponadto obowiązek przekazania oprogramowania narzędziowego oraz kopii aplikacji zastosowanej w sterownikach systemu AKPiA wraz z licencją dla użytkownika.
- certyfikaty próby dla pomp, naczyń i zbiorników ciśnieniowych, urządzeń PFU, zarówno dotyczących robót, jak i prób na placu budowy, oraz dla instalacji elektrycznej i innych elementów, dla których jest to wymagane,
- wyznaczone doświadczalnie wydajności pomp.

Instrukcja zostanie dostarczona w rozmiarze A4, ponumerowane strony, w segregatorach w oprawie, każdy z indeksem, odpowiednio podzielony i odpowiednio zatytułowany na okładce. Rysunki formatu większego niż A4 będą składane i gromadzone w okładkach w taki sposób by możliwe było ich rozłożenie. Ewentualne instrukcje tymczasowe powinny być tego samego formatu, co instrukcje ostateczne z tymczasowymi wkładkami w przypadku pozycji, których nie można sfinalizować do czasu prób końcowych i wykonania testów parametrów eksploatacyjnych.

2.2 Część wykonawcza.

Przedmiotem niniejszego punktu są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z modernizacją sieci ciepłowniczej wraz z budową gminnego źródła ciepła w oparciu o OZE w Daszynie obejmujących modernizację sieci ciepłej, wykonanie magazynu energii, montaż ekonomizera, wykonanie pompy ciepła oraz instalacji ogniw fotowoltaicznych na potrzeby budynków użyteczności publicznej, mieszkalnych i handlowo-usługowych w Daszynie.

Ustalenia zawarte w niniejszych warunkach technicznych obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacją techniczną dla poszczególnych elementów.

Szczegóły zastosowanego rozwiązania systemu monitorowania i sterowania pracą układu ciepłowniczego po modernizacji należy uzgodnić z przyszłym użytkownikiem.

W ramach części wykonawczej należy:

- wykonać roboty budowlane (w tym zakup i montaż wszystkich niezbędnych materiałów i urządzeń) polegające na modernizacji sieci ciepłej, wykonaniu magazynu energii, montażu ekonomizera, wykonaniu pompy ciepła oraz instalacji ogniw fotowoltaicznych na potrzeby budynków użyteczności publicznej, mieszkalnych i handlowo-usługowych w Daszynie, w tym instalacje sanitarne, elektryczne, niezbędne roboty budowlane, zagospodarowanie /uporządkowanie terenu.
- wykonać niezbędne prace geodezyjne
- wykonać przyłączenie do istniejących sieci i układów - umożliwiające udostępnienie użytkownikom wskazanych mediów

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje również:

- wykonanie wszelkich prób, pomiarów i badań oraz rozruchu technologicznego, których pozytywny wynik warunkować będzie odbiór robót przez Zamawiającego.

Wytyczne wykonawcze.

I. Roboty przygotowawcze:

- wykonanie ogrodzenia i oznakowania placu budowy
- obsługa geodezyjna

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

II. Roboty budowlano-montażowe:

- demontaże i rozbiórki
- wykonanie robót budowlanych wewnętrznych, w tym dostosowanie pomieszczeń budynku istniejącej kotłowni
- wykonanie robót budowlanych zewnętrznych – roboty sieciowe, konstrukcje wsporcze pod ogniwa PV
- dostawa i montaż materiałów i urządzeń technologicznych, w tym armatury i rurociągów, magazynu energii, ekonomizera, pomp, paneli fotowoltaicznych itp.
- usunięcie ewentualnych kolizji
- roboty elektryczne i AKPiA
- próby i rozruch technologiczny
- szkolenie obsługi

III. Roboty towarzyszące:

- naprawa uszkodzeń powstałych w trakcie realizacji robót,
- prace porządkowe na placu budowy, w tym usunięcie tymczasowych obiektów np. kontenerów oraz tymczasowej infrastruktury np. zasilania energetycznego
- wykonanie uporządkowania/zagospodarowania terenu po przeprowadzonych robotach, w tym min trawników, naprawa nawierzchni dróg itp.

Instalacje technologiczne.

Wymaga się, aby instalacje technologiczne wykonane były:

- z elementów gotowych typu pompy ciepła, ekonomizer, pompy obiegowe, ogniwa PV, inwertery itp.

- z elementów prefabrykowanych – rozdzielnice, izolacje itp.

Poszczególne urządzenia jak ekonomizer, pompy ciepła, pompy obiegowe powinny być montowane wg instrukcji fabrycznych. Całość robót budowlano-montażowych kotłowni jako obiektu specjalnego z zakresu energetyki, powinna być wykonana przez przedsiębiorstwa wyspecjalizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Rurociągi i armatura powinny być montowane z materiałów określonych w projekcie i odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-70/M-34031.

Montaż instalacji technologicznych - zgodnie z DTR urządzeń, w oparciu o dokumentację projektową. Bezwzględnie wymagane jest zapewnienie dostępu do wymiany poszczególnych elementów instalacji.

Wszystkie elementy inwestycji należy wykonać zgodnie z wymaganiami wskazanymi w PFU, dokumentacji projektowej, obowiązującymi standardami, przepisami i normami.

Wymagany okres gwarancji na cały przedmiot zamówienia (roboty budowlane, urządzenia) wynosi minimum 60 miesięcy. Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót tom I- V wyd. Arkady z późniejszymi zmianami oraz zgodnie ze sztuką budowlaną, w oparciu o instrukcje producentów stosowanych materiałów i urządzeń.

Ponadto bezwzględnie należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r. poz. 401) oraz innych przepisów wynikających z prawa budowlanego.

2.3 Wymagania stawiane osobom realizującym przedmiot zamówienia.

Dokumentacja projektowa:

1. Projektant posiadający:

- wyższe wykształcenie techniczne
- uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów, bądź równoważne w rozumieniu ustawy Prawo budowlane art. 12 i 12a

2. Projektant posiadający:

- wykształcenie wyższe techniczne
- uprawnienia do projektowania w branży konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń lub odpowiadające im uprawnienia wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów, bądź równoważne w rozumieniu ustawy Prawo budowlane art. 12 i 12a

3. Projektant posiadający:

- wykształcenie wyższe techniczne
- uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bądź równoważne w rozumieniu ustawy Prawo budowlane art. 12 i 12a

Roboty budowlane:

Ekspert 1 – kierownik budowy

- uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów, bądź równoważne w rozumieniu ustawy Prawo budowlane art. 12 i 12a.

Ekspert 2 – kierownik robót konstrukcyjno – budowlanych

- uprawnienia do kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno-budowlanej lub odpowiadające im uprawnienia wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów, bądź równoważne w rozumieniu ustawy Prawo budowlane art. 12 i 12a.

Ekspert 3 – kierownik robót elektrycznych

- uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bądź równoważne w rozumieniu ustawy Prawo budowlane art. 12 i 12a. W celu udowodnienia spełnienia warunku dysponowania osobą kierownika robót elektrycznych, Wykonawca wskaże osobę spełniającą ten warunek.

Zamawiający dopuszcza jednoczesne pełnienie wszystkich trzech funkcji przez jedną osobę jak również przez dwie osoby w dowolnej konfiguracji.

2.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wszystkie wykonane prace projektowe i roboty budowlane muszą charakteryzować się wysoką, ponad standardową jakością oraz zgodnością z obowiązującymi normami i przepisami, a zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać trwałość wyższą niż standardowa.

Projektant jest zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego w ramach przedmiotu zamówienia. Nadzór sprawowany będzie w szczególności poprzez: a) Kontrole zgodności wykonania robót z treścią projektów dokonywane przez projektantów – autorów. Kontrole takie odbywać się będą na każdym etapie robót, Każda kontrola projektantów – autorów udokumentowana zostanie wpisem do Dziennika Budowy o stanie realizacji robót. b) Weryfikację dokumentacji powykonawczej w zakresie jej zgodności z faktycznym wykonaniem robót. Weryfikacja zostanie potwierdzona poprzez oświadczenie projektantów – autorów, załączone do dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać roboty zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i poleceniami inspektora nadzoru oraz zapewnić wysoką, ponad standardową jakość robót.

Zamawiający przewiduje następujące rodzaje odbiorów:

- 1) Odbiór dokumentacji projektowej, sporządzony nie wcześniej niż po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę obiektu
- 2) Odbiory częściowe robót budowlanych,
- 3) Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu,

Odbiory częściowe oraz odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, dokonywane będą przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca winien zgłaszać gotowość do odbiorów, o których mowa wyżej, wpisem do Dziennika budowy.

4) Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy:

Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru końcowego, pisemnie w siedzibie Zamawiającego. Podstawą zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego, będzie faktyczne wykonanie robót, potwierdzone w Dzienniku budowy wpisem dokonany przez kierownika budowy (robót) potwierdzonym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, przeprowadzenie rozruchu, w tym wymaganych prób i badań, potwierdzenie prawidłowości pracy urządzeń i osiągnięcia wymaganych parametrów czynnika grzewczego.

Wraz ze zgłoszeniem do odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu następujące dokumenty:

- a) Dziennik budowy,
- b) Dokumentację podwykonawczą, opisaną i skompletowaną w dwóch egzemplarzach,
- c) Wymagane dokumenty, protokoły i zaświadczenia z przeprowadzonych prób i sprawdzeń, instrukcje użytkowania i inne dokumenty wymagane stosownymi przepisami,
- d) Oświadczenie Kierownika budowy (robót) o zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, STWOR obowiązującymi przepisami i normami,
- e) Dokumenty (atesty, certyfikaty) potwierdzające, że wbudowane wyroby budowlane są zgodne z art. 10 ustawy Prawo budowlane (opisane i ostemplowane przez Kierownika robót).

Za datę wykonania przez Wykonawcę zobowiązania wynikającego z niniejszej Umowy, uznaje się datę odbioru, stwierdzoną w protokole odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru wad lub usterek, Zamawiający może odmówić odbioru do czasu ich usunięcia a Wykonawca usunie je na własny koszt w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. W razie nie usunięcia w ustalonym terminie przez Wykonawcę wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym, w okresie gwarancji oraz przy przeglądzie gwarancyjnym, Zamawiający jest upoważniony do ich usunięcia na koszt Wykonawcy. Nie później niż w ciągu 30 dni przed upływem terminu gwarancji i rękojmi Zamawiający wyznaczy odbiór pogwarancyjny. Wykonawca zobowiązany jest do udziału w tym odbiorze. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania napraw wszelkich usterek stwierdzonych w trakcie tego odbioru, w terminie umożliwiającym ich wykonanie, nie później jednak niż w terminie 21 dni.

Niezależnie od czynności odbiorowych, Zamawiający może kontrolować realizację inwestycji na każdym jej etapie, zarówno w zakresie rozwiązań projektowych, użytych materiałów i urządzeń oraz w trakcie wykonywania robót budowlanych.

W ramach zadania Zamawiający zapewni:

- uzyskanie zgód właścicieli na realizację na ich terenie Przedmiotu Zamówienia;
- nadzór inwestorski;
- współdziałanie w zakresie niezbędnym dla realizacji Przedmiotu Zamówienia;
- zaopiniowanie i ustosunkowywanie się do uwag i wniosków Wykonawcy;
- wskazanie miejsc poboru energii elektrycznej i wody;

- przeprowadzanie odbiorów;
- odniesienie się do zaproponowanych rozwiązań projektowych, w terminie nie dłuższym niż 7 dni roboczych od dnia przedłożenia ich przez Wykonawcę.

oraz:

- wskaże lokalizację wykonania Przedmiotu Zamówienia
- umożliwi wstęp na teren realizacji inwestycji;
- zapewni dojazd do terenu budowy.

Od Wykonawcy Zamawiający będzie wymagał:

- przejęcia terenu robót od Zamawiającego, lub użytkowników końcowych;
- organizacji placu budowy, a w razie potrzeby wykonania i uzgodnienia, również z Zamawiającym, projektu ruchu wraz z jego realizacją na czas budowy, z uwzględnieniem ewentualnej naprawy istniejących dróg i czasowe przystosowanie ich do potrzeb budowy.
- zabezpieczenia placu budowy;
- oznakowania budowy w formie tablicy informacyjnej, a w miejscach tego wymagających w formie tablic ostrzegawczych;
- zabezpieczenia terenu robót (Wykonawca ponosi odpowiedzialność za odpowiedni dozór mienia na terenie budowy na własny koszt, w tym ochronę wyznaczonych punktów geodezyjnych, oraz prowadzi roboty zgodnie z przepisami bhp i ppoż); wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy
- wykonania przedmiotu umowy z materiałów produkowanych na bieżąco, odpowiadających wymaganiom określonym w art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020r, poz. 1333), okazania, na każde żądanie Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego, certyfikatów zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną każdego używanego na budowie wyrobu. Materiały te powinny również spełniać normy określone w projekcie oraz STWOR. Zamawiający wymaga przestrzegania zasady równoważności norm. Jeśli w dokumentacji zamówienia materiały, urządzenia oraz roboty spełniać mają odpowiednie normy, będą obowiązywać postanowienia najnowszych ich wydań. W przypadku, gdy powołano się na konkretne normy i przepisy, Zamawiający dopuszcza stosowanie innych im odpowiadających, pod warunkiem zapewnienia nie gorszego poziomu wykonania w porównaniu z poziomem, jaki zapewniają te pierwsze.
- zapewnienia na własny koszt transportu odpadów do miejsc ich wykorzystania lub utylizacji, łącznie z kosztami utylizacji; jako wytwarzający odpady Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów prawnych wynikających z następujących ustaw:
 - a). Ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219),
 - b). Ustawy z dnia 14.12.2012r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797),
 Powołane przepisy prawne Wykonawca zobowiązuje się stosować z uwzględnieniem ewentualnych zmian stanu prawnego w tym zakresie;
- stosowania się do przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego;
- ponoszenia pełnej odpowiedzialności za stan i przestrzeganie przepisów bhp, ochronę p.poż i dozór mienia na terenie robót, jak i za wszelkie szkody powstałe w trakcie trwania robót na terenie realizacji Przedmiotu Zamówienia lub mających związek z prowadzonymi robotami;
- terminowego wykonania i przekazania do eksploatacji przedmiotu Zamówienia oraz oświadczenie, że roboty ukończone przez niego są całkowicie zgodne z umową, projektem i STWiOR i odpowiadają potrzebom, dla których są przewidziane według umowy;
- ponoszenia pełnej odpowiedzialności za stosowanie i bezpieczeństwo wszelkich działań prowadzonych na terenie robót i poza nim, a związanych z wykonaniem Przedmiotu Zamówienia;

- ponoszenie pełnej odpowiedzialności za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków pracowników i osób trzecich, powstałe w związku z prowadzonymi robotami, w tym także ruchem pojazdów;
- dostarczania niezbędnych dokumentów potwierdzających parametry techniczne oraz wymagane normy stosowanych materiałów i urządzeń w tym np. wyników oraz protokołów badań, sprawozdań i prób dotyczących realizowanego przedmiotu zamówienia;
- zabezpieczenia instalacji, urządzeń i obiektów na terenie robót i w jej bezpośrednim otoczeniu, przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót;
- dbania o porządek na terenie robót oraz utrzymywanie terenu robót w należyтым stanie i porządku oraz w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych;
- uporządkowania terenu budowy po zakończeniu robót, zaplecza budowy, jak również terenów sąsiadujących zajętych lub użytkowanych przez Wykonawcę w tym dokonania na własny koszt renowacji zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku prowadzonych prac obiektów, fragmentów terenu dróg, nawierzchni lub instalacji;
- kompletowania w trakcie realizacji robót wszelkiej dokumentacji zgodnie z przepisami Prawa budowlanego oraz przygotowanie do odbioru końcowego kompletu dokumentacji niezbędnych przy odbiorze;
- usunięcie wszelkich wad i usterek stwierdzonych przez nadzór inwestorski w trakcie trwania robót w terminie nie dłuższym niż termin technicznie uzasadniony i konieczny do ich usunięcia.
- ponoszenia wyłącznej odpowiedzialności za wszelkie szkody będące następstwem niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu umowy, które to szkody Wykonawca zobowiązuje się pokryć w pełnej wysokości.
- posiadania polis ubezpieczeniowych, ważnych nie później niż od daty podpisania umowy do czasu odbioru końcowego obejmujących:
 - Ubezpieczenie w pełnym zakresie od odpowiedzialności cywilnej kontraktowej w związku z realizacją niniejszej umowy, ubezpieczenia od zniszczenia wszelkiej własności spowodowanego działaniem, zaniechaniem lub niedopatrzaniem pracowników Wykonawcy w wysokości określonej w SIWZ
 - Ubezpieczenie w pełnym zakresie od odpowiedzialności cywilnej deliktowej z tytułu prowadzonej działalności wobec powierzonego mienia i osób trzecich od zniszczenia wszelkiej własności spowodowanego działaniem, zaniechaniem lub niedopatrzaniem Wykonawcy z polisą OC na sumę ubezpieczenia określoną w SIWZ
- niezwłocznego informowania Zamawiającego (Inspektora nadzoru inwestorskiego) o problemach technicznych lub okolicznościach, które mogą wpłynąć na jakość robót lub termin zakończenia robót.
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa, BHP, p.poż.
- zapewnienia wykonania i kierowania robotami objętymi umową przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje zawodowe i uprawnienia budowlane; zmiana którejkolwiek z osób wyznaczonych w ofercie Wykonawcy do kierowania robotami, w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia, musi być uzasadniona przez Wykonawcę na piśmie i wymaga zaakceptowania przez Zamawiającego; Zamawiający akceptuje taką zmianę wyłącznie wtedy, gdy kwalifikacje i doświadczenie wskazanych osób będą spełniać warunki postawione w tym zakresie w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia;
- prowadzenia przez Kierownika budowy (robót) dziennika budowy.
- przygotowania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej.
- rozruchu i pierwszego uruchomienia zamontowanych instalacji.
- przeszkolenia z zasad obsługi instalowanych urządzeń, w terminie 14 dni od zakończenia montażu danej instalacji, użytkowników końcowych;

- udziału w projektowaniu głównych projektantów wskazanych w ofercie Wykonawcy; zmiana którejkolwiek z osób wyznaczonych w ofercie Wykonawcy, w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia, musi być uzasadniona przez Wykonawcę na piśmie i wymaga zaakceptowania przez Zamawiającego; Zamawiający akceptuje taką zmianę wyłącznie wtedy, gdy kwalifikacje i doświadczenie wskazanych osób będą spełniać warunki postawione w tym zakresie w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia;

Wynagrodzenie dla Wykonawcy:

Za wykonanie Przedmiotu Zamówienia, wykonawcy będzie przysługiwało **wynagrodzenie ryczałtowe**. Wynagrodzenie obejmować będzie podatek VAT.

Wynagrodzenie ryczałtowe obejmować będzie wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w tym ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy, a także oddziaływania innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na koszty. Niedooszacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia ryczałtowego. Rozliczenie pomiędzy Stronami za wykonane roboty nastąpi na podstawie faktur częściowych i faktury końcowej VAT, wystawionych przez Wykonawcę, na podstawie zatwierdzonych protokołów częściowych i protokołu końcowego odbioru robót.

Podstawą do wystawienia faktur za dokumentację projektową będzie protokół odbioru, sporządzany nie wcześniej niż uzyskanie prawomocne pozwolenie na budowę. Protokół musi być zatwierdzony przez Zamawiającego.

Podstawą do wystawienia faktur za roboty budowlane będą protokoły częściowe oraz protokół końcowy odbioru robót, sporządzane przez kierownika budowy (robót), na podstawie zestawionych w harmonogramie, który przygotowuje Wykonawca i uzgodni z Zamawiającym niezwłocznie po podpisaniu umowy, elementów rozliczeniowych. Protokoły muszą być zatwierdzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego i Zamawiającego.

Płatność będzie dokonywana przelewem na wskazany przez Wykonawcę rachunek bankowy. W przypadku zgłoszenia wykonywania prac przez podwykonawców wynagrodzenie Wykonawcy nie zostanie wypłacone do czasu przedłożenia oświadczenia każdego z podwykonawców o nie zaleganiu z zapłatą należnego mu wynagrodzenia oraz o akceptacji planu podziału danej części wynagrodzenia pomiędzy Wykonawcę i podwykonawców.

Zamawiający ma prawo powstrzymać się z zapłatą wynagrodzenia należnego Wykonawcy do czasu przekazania wszelkich niezbędnych dokumentów dla zafakturowanego zakresu robót w tym atestów, certyfikatów, gwarancji.

Odpowiedzialność Wykonawcy:

Wykonawca odpowiada za ochronę budynków, instalacji i za urządzenia podziemne zlokalizowane w obszarze prowadzenia robót budowlanych i jest zobowiązany do prowadzenia robót w taki sposób, aby stan tych obiektów nie uległ pogorszeniu. W przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia będzie odpowiedzialny za ich naprawę lub odbudowę. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie ewentualnego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru, Zamawiającego i gestorów oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać również finansowo za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń podziemnych.

Wykonawca odpowiada za pojazdy lub ładunki o nadmiernym obciążeniu, które mogą uszkodzić nowo ukończony zakres robót. W takim przypadku Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, materiałów i urządzeń w okresie realizacji inwestycji tj. do dnia ich ostatecznego odbioru.

Wykonawca odpowiedzialny jest za stosowanie wszystkich przepisów powiązanych z realizacją inwestycji.

Wykonawca odpowiedzialny jest za przestrzeganie praw autorskich i patentowych, w tym za wypełnienie wymagań dotyczących ewentualnego wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i przedstawienie Zamawiającemu zezwoleń i innych dokumentów w tym zakresie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za materiały składowane na terenie budowy lub poza nim, w okresie zanim zostaną wykorzystane do robót objętych zamówieniem, w tym ich jakość, parametry i dostępność do kontroli. Miejsca składowania muszą być uzgodnione z Zamawiającym.

Wykonawca odpowiada za sprzęt funkcjonujący na terenie budowy zarówno pod względem jego zgodności z ofertą jak i pod względem spełnienia norm ochrony środowiska i przepisów jego użytkowania. Sprzęt musi posiadać aktualne dokumenty potwierdzające jego możliwość użytkowania.

Wykonawca odpowiada za wymaganą ilość środków transportu niezbędną do sprawnej realizacji przedmiotu zamówienia oraz za posiadanie odpowiednich zezwoleń i badań technicznych do ich użytkowania.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wysoką jakość wykonanych prac i zastosowanych materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz umową, w tym prac geodezyjnych związanych z wytyczeniem obiektów. Błędy lub braki w dokumentacji technicznej nie zwalniają Wykonawcy z tej odpowiedzialności. O takim przypadku Wykonawca powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru i projektanta.

Wykonawca korzystać będzie z energii elektrycznej na warunkach jakie uzyska od gminy Daszyna. Zamawiający wymaga, aby wykonawca z miejsc przeznaczonych do stałego zabudowania zdjął warstwę humusu, spryzmował go i użył do późniejszego urządzenia zieleni. Miejsce wywozu odpadów oraz ewentualnego nadmiaru ziemi z wykopów budowlanych wykonawca zapewni sobie we własnym zakresie. Całość kosztów z tym związanych będzie po stronie wykonawcy. Drzewa i krzewy narażone na negatywny wpływ prac związanych z inwestycją należy zabezpieczyć. Jeżeli budowle przeznaczone do usunięcia stanowią elementy użytkowanego układu komunikacyjnego (przepusty, nawierzchnie) Wykonawca może przystąpić do prac rozbiórkowych dopiero po zapewnieniu odpowiedniego objazdu

Kontrola jakości robót.

Wszystkie wyroby budowlane wykorzystane do realizacji przedmiotu zamówienia muszą pozostawać w zgodzie z jednym z trzech poniższych dokumentów:

- z kryteriami technicznymi – wyroby podlegające certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa
- z właściwą przedmiotowo Polską Normą
- z Aprobata Techniczną - dla wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości (odnoszące się do wymagań podstawowych) różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie.

Wymagane jest, aby przy realizacji robót stosować materiały, dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, posiadające odpowiednie certyfikaty, deklaracje zgodności lub dopuszczenia do obrotu na rynku polskim (dokumenty te należy dostarczyć wraz z materiałami i urządzeniami). Materiały i urządzenia stosowane w ramach niniejszej inwestycji muszą być nowe, sprawdzane pod względem jakości, kompletności i zgodności z danymi technicznymi i przewidywanym zastosowaniem. Dostarczane na budowę materiały muszą być kompletne i najwyższej jakości, w oryginalnym opakowaniu. Należy zadbać o ich odpowiedni transport i składowanie, gwarantujące utrzymanie ich właściwego stanu technicznego.

Do kontroli jakości materiałów i urządzeń dostarczanych na budowę do realizacji zamówienia upoważniony jest inspektor nadzoru. Jeżeli w trakcie realizacji umowy inspektor nadzoru zakwestionuje jakość dostarczonych wyrobów, Wykonawca zobowiązany jest wymienić je na zgodne z wymaganiami zamówienia. Wszystkie dodatkowe koszty z tym związane ponosi Wykonawca. Polecenia inspektora nadzoru dotyczące usunięcia wadliwych wyrobów lub robót będą wykonywane w czasie wyznaczonym przez inspektora nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Akceptacja bądź jej odmowa przez inspektora nadzoru przyjęcia materiałów i elementów robót będą wynikały z wymagań zawartych w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych oraz odpowiednich przepisach i normach.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Nie dopuszcza się możliwości zastosowania materiałów zakwestionowanych przez Inspektora Nadzoru pod groźbą zatrzymania procesu budowlanego.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Jeżeli Wykonawca użył materiał szkodliwy dla otoczenia zgodnie z specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie właściwego składowania i zabezpieczenie materiałów na terenie budowy oraz ubezpieczenie placu budowy.

Sprzęt użyty do wykonania robót ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Nadzór archeologiczny.

Zobowiązuje się Wykonawcę do natychmiastowego przerwania prowadzonych robót w przypadkach natrafienia na obiekty archeologiczne i powiadomienia o tym Zamawiającego i Konserwatora Zabytków. Roboty mogą zostać wznowione po uzyskaniu pisemnej zgody Zamawiającego. W przypadku konieczności dalszego prowadzenia robót przy działale nadzoru archeologicznego, koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

II. Część informacyjna.

1. Zgodność z obowiązującymi przepisami i innymi dokumentami formalno-prawnymi.

Realizacja zamówienia podlega regulacjom prawa polskiego. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert. Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z obowiązującymi normami, przepisami i pozostałymi podstawowymi dokumentami formalno-prawnymi, w tym min:

- z wieloletnim prognozą finansową Gminy Daszyna
- Gmina Daszyna zapewni prawo do dysponowania nieruchomościami, na których realizowane będzie przedsięwzięcie.

Kluczowe normy i przepisy bezpośrednio związane lub powiązane z przedsięwzięciem:

Należy posługiwać się aktualnie obowiązującymi wersjami podanych niżej oraz obowiązujących dokumentów.

I. Ustawy

- a) Ustawa z dnia 07.07.1994 – Prawo budowlane
- b) Ustawa z 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- c) Ustawa z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych.
- d) Ustawa z 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności.
- e) Ustawa z 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej

f) Ustawa z dnia 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska

II. Rozporządzenia.

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania;
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 14 października 2004r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania.
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 28 grudnia 2006r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- f) 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.
- g) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- h) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- j) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14.01.2019 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów.
- k) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- l) 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

III. Normy i wytyczne.

- a) Wytyczne projektowe

- b) Normy budowlane – polskie, w tym wprowadzające normy zharmonizowane z dyrektywami UE, w tym min:
PN-83/8836-02 Grunty budowlane

2. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

I. Projektant jest zobowiązany realizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:

- Ustawy z dnia 07.07.1994 – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1333);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018 poz. 1935);
- 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. 2021.2454)
- 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)
- innych ustaw i rozporządzeń, przepisów techniczno-budowlanych, polskich norm, zasad wiedzy i sztuki budowlanej.

Wykonawca będzie wykonywać wszystkie roboty w oparciu o dokumentację projektową. Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333) i innych ustaw oraz rozporządzeń, Polskich Norm i zasad wiedzy technicznej.

Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1843).

Ponadto zamawiający zobowiązuje wykonawcę do pozyskania dokumentów technicznych, stanowiących podstawę projektowania, a w szczególności:

- aktualną mapę do celów projektowych w skali 1:500 lub 1 : 1000 dla całej projektowanej budowy.

Załączniki

1. schemat przebiegu sieci ciepłowniczej w Daszynie – załącznik nr 1 a, b, c
2. plan działki nr 27 obręb Daszyna z propozycją lokalizacji urządzeń – załącznik nr 2a.
3. schemat przyłączenia budynku 49A – załącznik nr 2b
4. schemat technologiczny źródła ciepła– załącznik nr 3.
5. Szacunkowe zestawienie kosztów – załącznik nr 5
6. Wyliczenie efektu ekologicznego – załącznik nr 6

