



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zadania inwestycyjnego

„Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Drobin”

Zamawiający

Miasto i Gmina Drobin
ul. Marszałka Piłsudskiego 12, 09-210 Drobin

Adres inwestycji

Gmina Drobin

Opracowali

mgr inż. Katarzyna Lonc

Data opracowania

Lipiec 2020

Adresy obiektów budowlanych objętych zadaniem:

1	Nagórki Dobrskie 16/1	dz. nr 137 z obrębu 0030 NAGÓRKI DOBRSKIE
2	Rogotwórska 8A	dz. nr 39 z obrębu 0037 ROGOTWÓRSK
3	Borowo 9	dz. nr 54 z obrębu 0002 BOROWO
4	Brzechowo 7/1	dz. nr 86 z obrębu 0004 BRZECHOWO
5	Chudzyno 53	dz. nr 303 z obrębu 0006 CHUDZYNO
6	Siemienie 7	dz. nr 30/1 z obrębu 0039 SIEMIENIE

Kody zamówienia wg CPV

45000000-7 Roboty budowlane

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45310000-3 Roboty instalacji elektrycznych

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45321000-3 Izolacja cieplna

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45331110-0 Instalowanie kotłów

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

45310000-3 – Roboty instalacyjne elektryczne

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

71313430-8 Analiza wskaźników ekologicznych dla projektu budowlanego

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71321200-6 Usługi projektowania systemów grzewczych

Spis treści

KODY ZAMÓWIENIA WG CPV.....	2
CZĘŚĆ I OPISOWA.....	6
1. Wykaz ważniejszych definicji i skrótów i użytych w tekście	7
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	8
2. Opis stanu istniejącego.....	17
2.1. Lokalizacja inwestycji.....	17
3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów lub zakres robót budowlanych	18
4. Wymagania ogólne	23
4.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej.....	24
5. Projekt budowlany.....	26
6. Projekt wykonawczy	26
6.1. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.....	27
6.2. Roboty budowlane.....	27
6.3. Serwis gwarancyjny	27
7. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	27
7.1. Uwarunkowania formalno-prawne.....	27
7.2. Uwarunkowania organizacyjno-logistyczne	28
7.3. Uwarunkowania środowiskowe	28
8. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	28
9. Zakres prac i robót do wykonania w ramach zamówienia	29
9.1. Opis robót budowlanych	29
9.1.1. Docieplenie ścian zewnętrznych.....	33
9.1.2. Docieplenie stropodachu styropapą.....	35
9.1.3. Docieplenie stropodachu oraz stropu pod nieogrzewane poddaszem wełną mineralną	36
9.1.4. Ocieplenie podłogi na gruncie	37
9.1.5. Wymiana stolarki okiennej.....	39
9.1.6. Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych.....	40
9.1.7. Zakres robót budowlanych dla wymiany źródła ciepła.....	41
9.1.8. Zakres robót budowlanych dla instalacji ogrzewania	42
9.1.9. Zakres robót budowlanych dla instalacji oświetlenia	44
9.1.10. Zakres robót budowlanych dla instalacji fotowoltaicznej	45
10. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych	46
10.1. Przygotowanie terenu budowy.....	46
10.2. Wymagania w trakcie realizacji inwestycji	47
10.3. Stolarka okienna	47
10.4. Stolarka drzwiowa	48

10.5.	Docieplenie ścian zewnętrznych	48
10.6.	Docieplenie stropodachu styropapą	49
10.7.	Docieplenie stropodachu oraz stropu pod nieogrzewane poddaszem wełną mineralną	49
10.8.	Docieplenie podłogi na gruncie	49
10.9.	Modernizacja źródła ciepła	50
10.10.	Szczegółowe wymagania dla materiałów używanych przy instalacji grzewczej	51
10.10.1.	Pompa obiegowa	51
10.10.2.	Zawory równoważące	51
10.10.3.	Głowice termostatyczne	52
10.10.4.	Grzejniki	52
10.11.	Modernizacja instalacji oświetlenia	52
10.12.	Montaż instalacji fotowoltaicznej	52
10.13.	Wykończenia	55
10.14.	Zakończenie prac budowlanych	55
10.15.	Gwarancje	55
10.16.	Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robót budowlanych	56
10.16.1.	Koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących	56
10.16.2.	Wymagania dotyczące stosowania się do praw i innych przepisów	56
10.16.3.	Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie wykonywania robót	56
10.16.4.	Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej	57
10.16.5.	Wymagania dotyczące ochrony własności publicznej i prywatnej	57
10.16.6.	Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy	57
10.16.7.	Wymagania dotyczące materiałów budowlanych i urządzeń	58
10.16.8.	Wymagania dotyczące sprzętu	58
10.16.9.	Wymagania dotyczące transportu	58
10.16.10.	Wymagania dotyczące wykonania robót	58
10.16.11.	Wymagania dotyczące badań i odbioru robót budowlanych	58
10.16.12.	Wymagania dotyczące szkolenia obsługi i Użytkowników	59
10.17.	Odbiory	59
10.17.1.	Odbiory dokumentacji projektowej	59
10.17.2.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	59
10.17.3.	Odbiory częściowe	60
10.17.4.	Odbiór końcowy	60
10.17.5.	Odbiór pogwarancyjny	61
10.17.6.	Usługa serwisowa	61
CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA		62
11.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	63

12.	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	63
13.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	63
14.	Inne posiadane informacje i dodatkowe wytyczne	65

Część I Opisowa

1. Wykaz ważniejszych definicji i skrótów i użytych w tekście

Zamawiający – Miasto i Gmina Drobin, ul. Marszałka Piłsudskiego 12, 09-210 Drobin

Wykonawca - podmiot prawny, wyłoniony w wyniku postępowania przetargowego w oparciu o ustawę Prawo zamówień publicznych. Na etapie początkowym Wykonawca zrealizuje prace projektowe, następnie zajmie się ich wdrożeniem, wykonaniem a także dostarczeniem poszczególnych elementów systemu w warunkach umowy pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym.

Nadzór Inwestorski – osoby fizyczne lub prawne upoważnione przez Zamawiającego do kontroli i odbierania dokumentacji oraz robót budowlanych, w zakresie wskazanym umową z Zamawiającym

Roboty budowlane –roboty budowlane w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /.../ (art. 2 ust. 1 pkt 1)

Umowa – umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia na podstawie przetargu

Użytkownik – właściciel/le nieruchomości, na których będzie realizowane zadanie inwestycyjne

Komisja odbiorowa – zespół odbierający roboty wyznaczony przez Zamawiającego

IRiESD – Instrukcja ruchu i eksploatacji sieci dystrybucyjnej

OSD – Operator Sieci Dystrybucyjnej

OZE – odnawialne źródło energii

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego są wymagania i wytyczne dotyczące wykonania dokumentacji projektowej oraz kompleksowego wykonania zadania inwestycyjnego pt.

„Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Drobin”

Zamówienie dotyczy termomodernizacji sześciu (6) budynków:

1. Remizy w Nagórkach Dobrskich,
2. Remizy w Rogotwórsku,
3. Remizy w Borowie,
4. Świetlice Wiejskiej Brzechowo,
5. Remizy w Chudzynie,
6. Świetlice Wiejskiej w Siemieniu,

Zamówienie polega na:

- opracowaniu dokumentacji projektowej dla zadania,
- zakupieniu niezbędnych materiałów i zrealizowaniu dostawy,
- wykonanie robót budowlanych,
- wykonanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej niezbędnej do prawidłowego użytkowania instalacji przez użytkowników,
- dokonaniu niezbędnych przeszkoleń dla obsługi.

Zamówienie obejmuje wykonanie kompletnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej oraz wykonanie niżej wymienionych robót w zakresie:

— budynek 1: Remiza w Nagórkach Dobrskich

- Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania: demontaż istniejących pieca typu „koza” oraz zakup i montaż powietrznej pompy ciepła, wykonanie nowej instalacji c.o. izolację cieplną instalacji c.o., oraz regulację i wyposażenie kotłowni w regulację automatyczną, system zarządzania energią.
- docieplenia stropu pod nieogrzewanym poddaszem warstwą izolacji np. wełną o grubości 20 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie podłogi na gruncie o grubości 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą izolacji np. styropianu o grubości 18 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Wymiana okien zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Modernizacja instalacji oświetlenia: wymiana opraw oświetleniowych na nowe oprawy LED.
- Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne budynku.

— budynek 2 : Remiza w Rogotwórsku

- Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania: demontaż istniejącego kotła wraz z zakupem i montażem powietrznej pompy ciepła, wymianę instalacji oraz izolację cieplną instalacji, wymianę grzejników na nowe płytowe, montaż zaworów termostatycznych przy grzejnikach, dostosowanie instalacji do zmniejszonego obciążenia cieplnego budynku oraz wymagań projektowanego źródła ciepła oraz regulację i wyposażenie kotłowni w regulację automatyczną, system zarządzania energią.
- Ocieplenie stropodachu warstwą izolacji np. styropapy o grubości 24 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie dachu warstwą izolacji np. styropapy o grubości 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą izolacji np. styropianu o grubości 18 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Wymiana okien zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymiana drzwi zewnętrznych i bram garażowych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Modernizacja instalacji oświetlenia: wymiana opraw oświetleniowych na nowe oprawy LED.
- Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne budynku.

— budynek 3: Remiza w Borowie

- Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania: demontaż istniejącego kotła wraz z zakupem i montażem powietrznej pompy ciepła, wymianę instalacji oraz izolację cieplną instalacji, wymianę grzejników na nowe płytowe, montaż zaworów termostatycznych przy grzejnikach, dostosowanie instalacji do zmniejszonego obciążenia cieplnego budynku oraz wymagań projektowanego źródła ciepła oraz regulację i wyposażenie kotłowni w regulację automatyczną, system zarządzania energią.
- Ocieplenia stropu pod nieogrzewanym poddaszem warstwą izolacji np. wełną o grubości 23 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie dachu warstwą izolacji np. styropapy o grubości 23 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą izolacji np. styropianu o grubości 18 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Wymiana okien zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymiana drzwi zewnętrznych i bram garażowych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Modernizacja instalacji oświetlenia: wymiana opraw oświetleniowych na nowe oprawy LED.
- Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne budynku.

— budynek 4: Świetlica Wiejska Brzechowo

- Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania: demontaż istniejącego kotła wraz z zakupem i montażem powietrznej pompy ciepła, wymianę instalacji oraz izolację cieplną instalacji, wymianę grzejników na nowe płytowe, montaż zaworów termostatycznych przy grzejnikach, dostosowanie instalacji do zmniejszonego obciążenia cieplnego budynku oraz wymagań projektowanego źródła ciepła oraz regulację i wyposażenie kotłowni w regulację automatyczną, system zarządzania energią.
- Ocieplenie dachu warstwą izolacji np. wełny o grubości 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą izolacji np. styropianu o grubości 17 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Wymiana okien zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Modernizacja instalacji oświetlenia: wymiana opraw oświetleniowych na nowe oprawy LED.
- Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne budynku.

— budynek 5: Remiza w Chudzymie

- Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania: demontaż istniejącego kotła wraz z zakupem i montażem powietrznej pompy ciepła, wymianę instalacji oraz izolację cieplną instalacji, wymianę grzejników na nowe płytowe, montaż zaworów termostatycznych przy grzejnikach, dostosowanie instalacji do zmniejszonego obciążenia cieplnego budynku oraz wymagań projektowanego źródła ciepła oraz regulację i wyposażenie kotłowni w regulację automatyczną, system zarządzania energią.
- Ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem warstwą izolacji np. wełny o grubości 23 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą izolacji np. styropianu o grubości 17 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Wymiana okien zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymiana drzwi zewnętrznych i bram garażowych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne budynku.

— budynek 6: Świetlicy Wiejskiej w Siemieniu

- Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania: demontaż istniejącego kotła wraz z zakupem i montażem powietrznej pompy ciepła, wymianę instalacji oraz izolację cieplną instalacji, wymianę grzejników na nowe płytowe, montaż zaworów termostatycznych przy grzejnikach, dostosowanie instalacji do zmniejszonego obciążenia cieplnego budynku oraz wymagań projektowanego źródła ciepła oraz regulację i wyposażenie kotłowni w regulację automatyczną, system zarządzania energią.
- Ocieplenie docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem warstwą izolacji np. wełny o grubości 23 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie podłogi na gruncie o grubości 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą izolacji np. styropianu o grubości 16 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Wymiana okien zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Modernizacja instalacji oświetlenia: wymiana opraw oświetleniowych na nowe oprawy LED.
- Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne budynku.

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy jest wykonany w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129) i będzie stosowany jako dokument w postępowaniu przetargowym.

Program funkcjonalno-użytkowy opiera się na inwentaryzacji audytowej wykonanej w budynkach użyteczności publicznej.

Dodatkowo wytyczne opisane w programie funkcjonalno-użytkowym zgodne są z art. 4.7 Ramowej Dyrektywy Wodnej w drugim cyklu Planów Gospodarowania Wodami w Dorzeczach oraz mają pozytywny wpływ na zasady horyzontalne UE m.in. zasadę partnerstwa, zasadę promowania równości szans kobiet i mężczyzn, zasadę równoważnego rozwoju, zasadę zachowania polityki przestrzennej oraz pozytywny wpływ na zasadę niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz z uwzględnieniem uniwersalnego projektowania. Planowana inwestycja nie wpisuje się w projekty wymienione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z późn zm.), nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Montowane urządzenia będą nieużywane, fabrycznie nowe, potwierdzone aktualnymi deklaracjami zgodności zgodnymi z obowiązującymi normami.

Program służy ustaleniu planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, daje wytyczne do sporządzenia dokumentacji projektowej oraz stanowi podstawę do sporządzenia ofert przez Wykonawców. Oferta dostarczona przez Wykonawcę powinna obejmować całość zadania, tj. wykonanie projektu, montaż, roboty budowlane oraz wszystkie dostawy i usługi konieczne do przeprowadzenia przedsięwzięcia aż do momentu przekazania Zamawiającemu do użytkowania. Oferta powinna być zgodna z niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym. Wykonawca w swoim zakresie ujmie także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są niezbędne dla poprawnego funkcjonowania i stabilnego działania oraz wymaganych prac konserwacyjnych, jak również dla uzyskania gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania.

Przewiduje się, że inwestycja będzie realizowana w koncepcji zaprojektuj i wybuduj, co narzuci na wykonawcę konieczność wykonania:

- dokumentacji projektowej koncepcyjnej do zaakceptowania przez Zamawiającego,
- projektu wykonawczego do zatwierdzonego przez Zamawiającego wykonanego na podstawie projektu koncepcyjnego,
- skompletowanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej,
- Wykonanie robót budowlanych związanych z wymianą źródeł ciepła i prac termomodernizacyjnych.

Celem planowanej inwestycji jest m.in.:

- zwiększeniem efektywności energetycznej analizowanego budynku,
- zwiększenie udziału energii odnawialnej w produkcji energii,
- obniżenie zużycia i kosztów zakupu energii elektrycznej,
- obniżenie zużycia energii na potrzeby ogrzania i ciepłej wody w analizowanych budynkach,
- redukcja zanieczyszczeń atmosfery w postaci ograniczenia emisji CO₂ co wpływa korzystnie nie tylko na klimat terytorialny, ale także na klimat całego otoczenia i kraju,
- poprawa izolacyjności cieplnej budynków i ich estetyki.

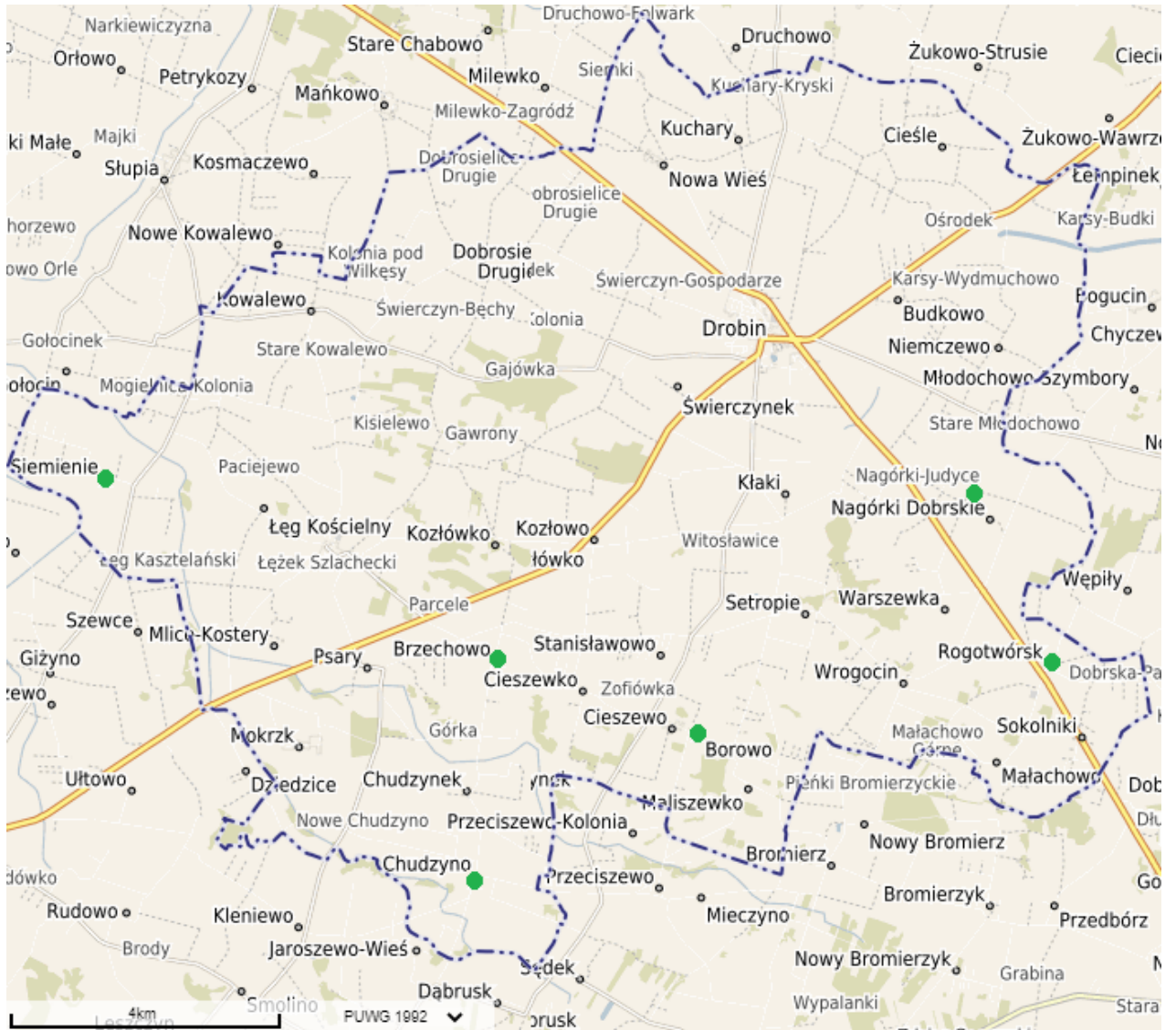
Roboty budowlane będące przedmiotem niniejszego programu, opisane poniżej mają przynieść wymierne efekty w zakresie oszczędności energii.

Prace realizowane na podstawie niniejszego programu funkcjonalno - użytkowego mają na celu osiągnięcie efektu rzeczowego i efektu ekologicznego opisanych w dalszej części opracowania. Wszelkie wskazania i propozycje rozwiązań zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią minimalne wymagania jakościowe i funkcjonalne i należy je traktować, jako sugestie Zamawiającego, które mogą być zmienione przez Projektanta w ostatecznych rozwiązaniach projektowych. Zamawiający nie ma prawa żądać podniesienia standardu określonego niniejszym programem użytkowym. Prace projektowe i roboty budowlane muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, aktualnych norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

2. Opis stanu istniejącego

2.1. Lokalizacja inwestycji

Drobin – miasto w Polsce w województwie mazowieckim, w powiecie płońskim, siedziba gminy miejsko-wiejskiej Drobin. W ramach projektu rozważane są lokalizację przedstawioną na poniższej mapie.



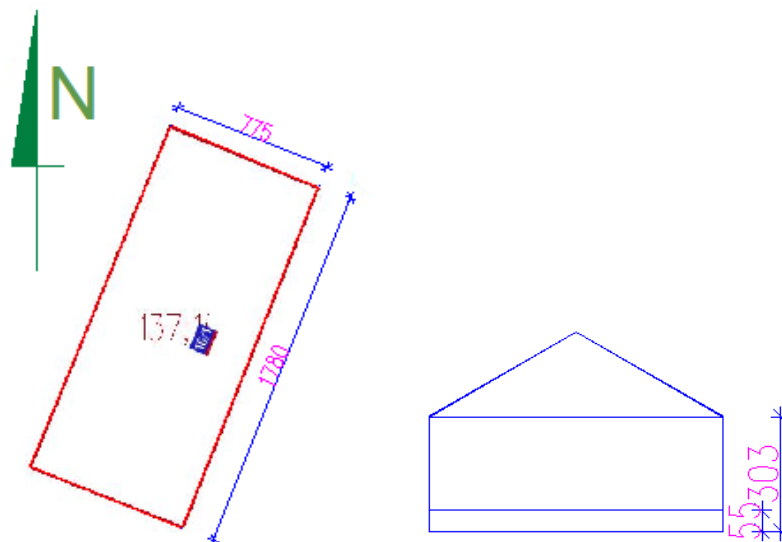
Adresy obiektów budowlanych objętych zadaniem:

Lp.	Nazwa	Adres	Nr ewidencyjny działki, nr i nazwa obrębu
1	Remiza w Nagórkach Dobrskich	Nagórki Dobrskie 16/1 09-210 Drobin	dz. nr 137 obręb 0030 NAGÓRKI DOBRSKIE
2	Remiza w Rogotwórsku	Rogotwórsk 8A 09-210 Drobin	dz. nr 39 obręb 0037 ROGOTWÓRSK
3	Remiza w Borowie	Borowo 9 09-210 Drobin	dz. nr 54 obręb 0002 BOROWO
4	Świetlica Wiejska Brzechowo	Brzechowo 7/1 09-210 Drobin	dz. nr 86 obręb 0004 BRZECHOWO
5	Remiza w Chudzyńcu	Chudzyno 53 09-210 Drobin	dz. nr 303 obręb 0006 CHUDZYNO
6	Świetlica Wiejska w Siemieniu	Siemienie 7 09-210 Drobin	dz. nr 30/1 obręb 0039 SIEMIENIE

3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów lub zakres robót budowlanych

— budynek 1: Remiza w Nagórkach Dobrskich

PARAMETR	WARTOŚĆ
Powierzchnia użytkowa budynku [m ²]	113,60
Kubatura części ogrzewanej [m ³]	284,00
Liczba kondygnacji	1



Budynek wzniesiony ok. 1970r. Budynek jednokondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczony. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Ściany z bloczków gazobetonowych, obustronnie tynkowane. Fundamenty betonowe. Dach dwuspadowy kryty blachodachówką. Strop pod poddaszem ocieplony wełną. Podłoga na

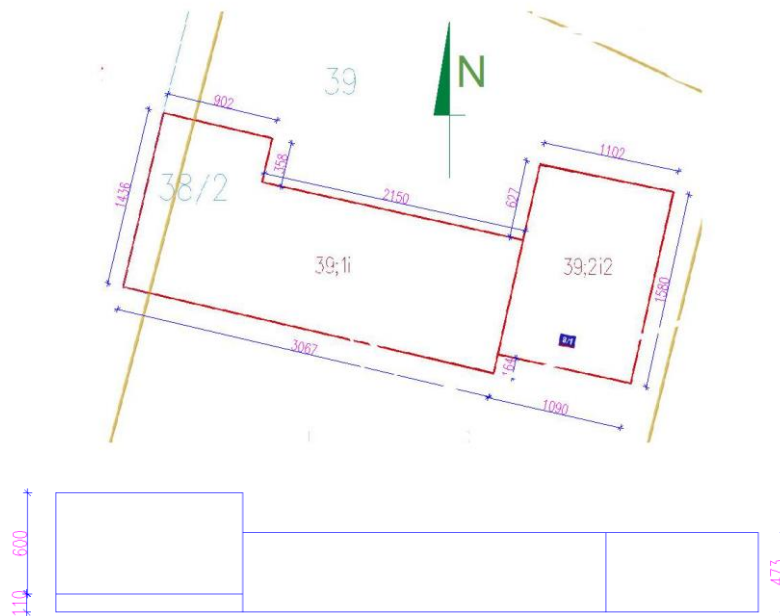
gruncie nie ocieplona. W budynku w większości występują okna dwuszybowe w ramach PCV. Drzwi zewnętrzne wejściowe budynku płytowe w ramie stalowej, nowe w dobrym stanie technicznym.

Wentylacja pomieszczeń realizowana jest poprzez wentylację grawitacyjną.

Źródłem ciepła budynku jest piec typu koza opalany węglem. Brak instalacja centralnego ogrzewania. Ogrzewanie piecowe. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w termie elektrycznej.

— budynek 2 : Remiza w Rogotwórsku

PARAMETR	WARTOŚĆ
Powierzchnia użytkowa budynku [m ²]	649,45
- w tym mieszkalna [m ²]	175,00
Kubatura części ogrzewanej [m ³]	1 673,20
Liczba kondygnacji	1-2



Budynek wzniesiony ok. 1974r. Budynek składa się z 2 części: budynku OSP oraz mieszkalnej. Część budynku OSP częściowo 2 kondygnacyjna, niepodpiwniczony, część garaży jednokondygnacyjna. Część mieszkalna 2 kondygnacyjna, podpiwniczona.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Ściany z bloczków gazobetonowych lub pustaków czerwonych, obustronnie tynkowane. Stropodach niewentylowany nieocieplony nad częścią mieszkalną. Dach nad częścią OSP jednospadowy kryty papą. W budynku występują okna dwuszybowe w ramach PCV lub okna drewniane.

Drzwi zewnętrzne wejściowe budynku płytowe w ramie stalowej w złym stanie technicznym.

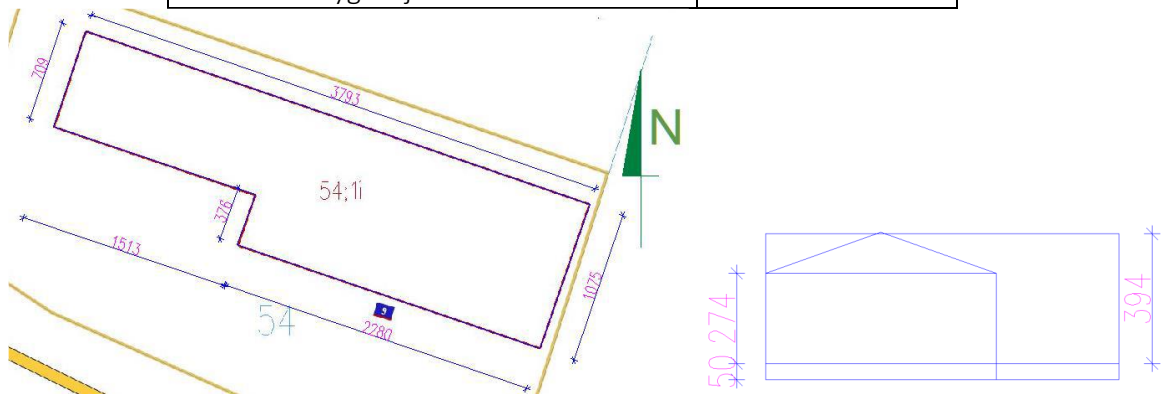
Brama garażowa w dobrym stanie technicznym.

Wentylacja pomieszczeń realizowana jest poprzez wentylację grawitacyjną.

Źródłem ciepła budynku jest kocioł węglowy. Instalacja centralnego ogrzewania, wodna, grzejniki bez zaworów termostatycznych. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w termie elektrycznej.

— budynek 3: Remiza w Borowie

PARAMETR	WARTOŚĆ
Powierzchnia użytkowa budynku [m ²]	282,40
Kubatura części ogrzewanej [m ³]	790,70
Liczba kondygnacji	1



Budynek wzniesiony ok. 1978 r. Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Budynek zbudowanie na planie dwóch prostokątów, część zachodnia przykryta dachem dwuspadowym, część wschodnia stropodachem. Ściany z cegły białej, obustronnie tynkowane. Fundamenty betonowe.

W budynku w większości występują okna dwuszybowe w ramach PCV. Drzwi zewnętrzne wejściowe budynku płytowe w ramie stalowej, nowe w dobrym stanie technicznym stanie technicznym.

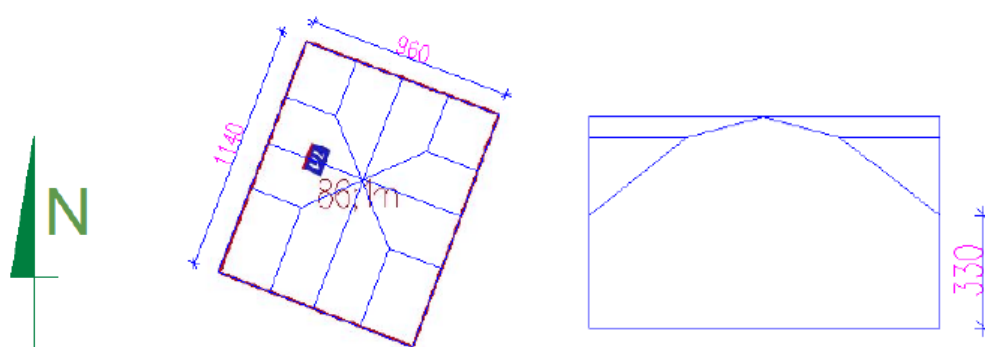
Wentylacja pomieszczeń realizowana jest poprzez wentylację grawitacyjną.

Źródłem ciepła budynku jest kocioł węglowy. Instalacja centralnego ogrzewania, wodna, grzejniki bez zaworów termostatycznych. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w termie elektrycznej.

— budynek 4: Świetlica Wiejska Brzechowo

PARAMETR	WARTOŚĆ
Powierzchnia użytkowa budynku [m ²]	175,10

- w tym mieszkalna [m ²]	80,00
Kubatura części ogrzewanej [m ³]	455,30
Liczba kondygnacji	1+poddasze



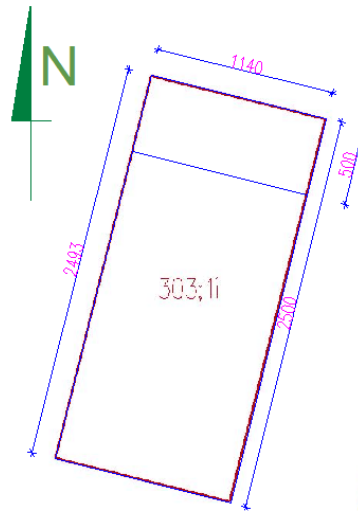
Budynek wzniesiony ok. 1952 r. Budynek niepodpiwniczony, 1 kondygnacyjny z poddaszem użytkowym. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej, obustronnie tynkowane. Stropodach niewentylowany nieocieplony nad częścią mieszkalną. Dach mansardowy z 2 lukarnami po przeciwnych stronach dachu, kryty blachodachówką. W budynku występują okna dwuszybowe w ramach PCV. Drzwi zewnętrzne wejściowe budynku płytowe w ramie stalowej w złym stanie technicznym.

Wentylacja pomieszczeń realizowana jest poprzez wentylację grawitacyjną.

Źródłem ciepła budynku jest kocioł węglowy. Instalacja centralnego ogrzewania, wodna, grzejniki bez zaworów termostatycznych. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w termie elektrycznej.

— budynek 5: Remiza w Chudzynie

PARAMETR	WARTOŚĆ
Powierzchnia użytkowa budynku [m ²]	229,60
Kubatura części ogrzewanej [m ³]	597,00
Liczba kondygnacji	1



Budynek wzniesiony ok. 1963 r. Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Budynek zbudowany na planie prostokąta część przykryta dachem dwuspadowym, część z bramą garażową przykryta dachem jednospadowym. Ściany obustronnie tynkowane. Fundamenty betonowe. W budynku w większości występują okna dwuszybowe w ramach PCV. Drzwi zewnętrzne wejściowe budynku w ramie stalowej lub drewnianej. Brama garażowa drewniana.

Wentylacja pomieszczeń realizowana jest poprzez wentylację grawitacyjną.

Źródłem ciepła budynku jest kocioł węglowy. Instalacja centralnego ogrzewania, wodna, grzejniki bez zaworów termostatycznych. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w termie elektrycznej.

— budynek 6: Świetlicy Wiejskiej w Siemieniu

PARAMETR	WARTOŚĆ
Powierzchnia użytkowa budynku [m ²]	125,60
Kubatura części ogrzewanej [m ³]	376,80
Liczba kondygnacji	1

Budynek wzniesiony ok. 1912r. Budynek jednokondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczony. Budynek wykonany w technologii drewnianej. Fundamenty betonowe. Dach dwuspadowy kryty blachą. Strop pod poddaszem nieocieplony. Podłoga na gruncie nie ocieplona. W budynku w większości występują okna podwójne, drewniane. Drzwi zewnętrzne wejściowe budynku drewniane.

Wentylacja pomieszczeń realizowana jest poprzez wentylację grawitacyjną.

Źródłem ciepła budynku jest piec kaflowy. Brak instalacja centralnego ogrzewania. Ogrzewanie piecowe. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w termie elektrycznej.

4. Wymagania ogólne

Przedmiot zamówienia winien być zaprojektowany i wykonany zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, normami, zasadami najlepszej wiedzy technicznej oraz z zachowaniem zasady należytej staranności.

Przedmiot zamówienia powinien spełniać wymagania obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, przepisów BHP, ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa użytkowania.

Wybudowane instalacje oraz towarzyszące obiekty powinny mieć trwałą i niezawodną konstrukcję. Wszystkie zastosowane przy realizacji zamówienia materiały muszą być fabrycznie nowe i posiadać niezbędne certyfikaty.

Zastosowana technologia, jak i jej poszczególne elementy powinny być sprawdzone w praktyce eksploatacyjnej. Do zadań Wykonawcy należy wykonanie badań i sprawdzeń obligatoryjnych w świetle obowiązujących przepisów prawa oraz ochrony mienia w obrębie terenu budowy.

W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy należy zrealizowanie inwestycji własnym staraniem zgodnie z Prawem budowlanym, a w szczególności:

- 1) stosowanie wyłącznie materiałów odpowiedniej jakości dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie,
- 2) zapewnienie dostaw materiałów i urządzeń,
- 3) wykonanie wszystkich wymaganych normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartymi w niniejszym programie oraz stosownymi przepisami: pomiarów, badań, prób oraz rozruchów,
- 4) udział we wszelkich odbiorach,
- 5) wypłata odszkodowań za zniszczenia spowodowane przez Wykonawcę w trakcie przeprowadzania robót budowlanych właścicielom działek, na których prowadzone te roboty,
- 6) naprawa lub pokrycie kosztów napraw uszkodzonych przez Wykonawcę dróg, chodników, ogrodzeń, mostków, urządzeń melioracyjnych i innych urządzeń oraz sieci technicznych,

- 7) zapewnienie wymaganych nadzorów właścicielskich oraz specjalistycznych, w tym konserwatorskich, archeologicznych, dendrologicznych lub innych wymaganych stosownymi przepisami,
- 8) pokrycie kosztów związanych z zajęciem terenu na czas prowadzenia robót budowlanych, w tym opłat za zajęcia pasów drogowych i innych terenów, jeżeli będzie to konieczne,
- 9) zapewnienie obsługi geodezyjnej budowy przez cały okres jej trwania, jeśli jest wymagana.

4.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca pozyska i zweryfikuje dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia, a także informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych będących przedmiotem zamówienia.

Wykonawca, w razie potrzeby, zapewni nadzór autorski przez cały okres trwania inwestycji realizowanej na podstawie sporządzonej dokumentacji.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub wymagają uzgodnienia przez właściwe instytucje, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań kontraktu.

Wykonawca w szczególności uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania obiektu do eksploatacji.

Zatwierdzenie wszystkich dokumentów przez Zamawiającego jest warunkiem koniecznym realizacji zadania inwestycyjnego, lecz nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z kontraktu. Zamawiający dopuszcza zastosowanie na etapie projektowania technologii zamiennych jednak o parametrach nie gorszych niż przedstawione w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym.

Dokumentacja dostarczana Zamawiającemu musi zawierać:

- tytuł dokumentu,
- nazwę projektu (i nr, jeśli dotyczy) oraz podtytuł,

- etap projektu (jeśli dotyczy),
- datę powstania dokumentu,
- nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu,
- oznaczenia wymagane dla projektów realizowanych z funduszy Unii Europejskiej, o ile ma zastosowanie,
- nazwę i adres Zamawiającego,
- na początku dokumentu spis treści dokumentu,
- pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami (jeśli dotyczy),
- nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu,
- stopkę na każdej stronie dokumentu z numerem strony.

Zestawienie ilościowe opracowanej dokumentacji w formie papierowej przedstawiono poniżej w poszczególnych podrozdziałach.

Zamawiający wymaga również przekazania dokumentacji w wersji elektronicznej zeskanowanej w formacie pdf przekazanej na płycie CD/DVD/BR.

Ponadto dokumentacja musi:

- zawierać optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia materiałowe, rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia,
- być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi, wiedzą techniczną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- dokumentacja powinna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach,
- być sprawdzona przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia, przy czym każdy egzemplarz dokumentacji musi być podpisany przez projektanta i sprawdzającego,
- być opracowana w sposób czytelny, opisana pismem maszynowym (nie dopuszcza się opisów odręcznych).

5. Projekt budowlany

Wykonawca w ramach planowanych zadań opracuje projekt budowlany w zakresie wymaganym przez przepisy prawa, zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1129), a także zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (t. j. Dz.U. 2018 poz. 1935).

6. Projekt wykonawczy

Opracowany przez Wykonawcę projekt wykonawczy powinien być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Dz.U. z 2013 r. poz. 1129 lub rozporządzenia obowiązującego w momencie jego sporządzania.

W ramach przedmiotu zamówienia dla Wykonawca sporządzi:

- projekt w branży architektoniczno-budowlanej w ilości 2 egz. (w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej) dla zakresu pełnej termomodernizacji,
- projekt modernizacji instalacji sanitarnych w ilości 2 egz. (w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej) dla każdej modernizowanej instalacji,
- projekt modernizacji instalacji elektrycznych w ilości 2 egz. (w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej) dla każdej modernizowanej instalacji.

Projekty powinny zawierać część rysunkową, opisową i obliczeniową w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Projekty należy opracować w sposób gwarantujący brak utrudnień dla Użytkownika modernizowanego obiektu podczas realizacji robót budowlanych.

Do projektów należy dołączyć karty katalogowe podstawowych urządzeń oraz wszystkie wymagane prawem oświadczenia i zaświadczenia.

6.1. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Do rozwiązań projektowych Wykonawca dołączy dokumentację STWiORB wykonaną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno–użytkowego.

Specyfikacje powinny zawierać zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardów i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

Specyfikacje mają składać się ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót podstawowych, rodzajów robót przyjętych wg systematyki lub grup robót.

6.2. Roboty budowlane

Roboty budowlane należy wykonać na podstawie opracowanej i zatwierdzonej dokumentacji, zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów.

W ramach zlecenia Wykonawca wybuduje, przyłączy i uruchomi instalacje i urządzenia objęte przedmiotem zamówienia.

6.3. Serwis gwarancyjny

Serwis gwarancyjny będzie realizowany przez Wykonawcę w okresie 5 lat od dnia protokolarnego (bezusterkowego) odbioru końcowego inwestycji.

7. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

7.1. Uwarunkowania formalno-prawne

Wszystkie prace wymagające tego, należy poddać zgłoszeniu. W przypadku, gdy któraś część zakresu zamówienia będzie wymagała pozwolenia na budowę wykonawca dokona tego. Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie opracowanie wszelkich niezbędnych dokumentacji powiązanych, w tym projektów branżowych, operatów, itp. Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy, pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami.

Kadra Wykonawcy powinna:

- 1) zostać przeszkolona w zakresie prowadzonych prac,
- 2) posiadać aktualne badania lekarskie,
- 3) posiadać uprawnienia oraz kwalifikacje zawodowe adekwatne do wykonywanych prac.

7.2. Uwarunkowania organizacyjno-logistyczne

Wszelkie czynności związane z wykonywaniem robót budowlanych Wykonawca winien z odpowiednim wyprzedzeniem uzgadniać z Zamawiającym oraz Użytkownikami nieruchomości, na terenie których prowadzone będą prace.

Wykonawca powinien, jeżeli jest to konieczne, przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie robót w obrębie pasów drogowych, a także zapewnić niezbędną organizację ruchu zgodnie z wytycznymi zarządcy danej drogi.

7.3. Uwarunkowania środowiskowe

Inwestycja nie jest zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 r. poz. 71).

Rozwiązania technologiczne stosowane w projekcie pozytywnie wpływają na ograniczenie szkodliwych emisji i w żadnym razie nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego w świetle obowiązującego prawa. Z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska oraz ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko wynika, iż planowana inwestycja nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko.

Wszystkie urządzenia, które zostaną zastosowane w projekcie posiadać mają ważne potwierdzenia lub deklaracje zgodności z obowiązującymi normami. Zmiany w środowisku powstałe w wyniku prowadzenia prac związanych z realizacją projektu nie będą skutkowały w sposób negatywny na środowisko.

8. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Obiekty po wybudowaniu instalacji muszą odpowiadać przede wszystkim wymaganiom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (publ. t.j. Dz.U. 2019, poz.1065) oraz innym przepisom szczegółowym i odrębnym.

Niniejsze zadanie inwestycyjne ma na celu promowanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz poprawę efektywności energetycznej i bezpieczeństwa energetycznego, co doskonale wpisuje się w politykę energetyczną Unii Europejskiej.

Instalacje OZE będą produkować energię z wykorzystaniem energii odnawialnej na własne potrzeby Zamawiającego.

Po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia wymagane jest utrzymanie w budynkach, parametrów ogrzewania na poziomie wymaganym obecną normą oraz w obiektach gdzie będą wymieniane oprawy oświetleniowe na energooszczędne należy zapewnić natężenie oświetlenia zgodne z obowiązującą normą. Oprawy muszą zapewnić również oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wg obowiązujących przepisów.

9. Zakres prac i robót do wykonania w ramach zamówienia

9.1. Opis robót budowlanych

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na:

- budynek 1: Remiza w Nagórkach Dobrskich
 - Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania: demontaż istniejących pieca typu „koza” oraz zakup i montaż powietrznej pompy ciepła, wykonanie nowej instalacji c.o. izolację cieplną instalacji c.o., oraz regulację i wyposażenie kotłowni w regulację automatyczną, system zarządzania energią.
 - docieplenia stropu pod nieogrzewanym poddaszem warstwą izolacji np. wełną o grubości 20 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$
 - Ocieplenie podłogi na gruncie o grubości 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
 - Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą izolacji np. styropianu o grubości 18 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
 - Wymiana okien zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
 - Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
 - Modernizacja instalacji oświetlenia: wymiana opraw oświetleniowych na nowe oprawy LED.

- Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne budynku.
- budynek 2 : Remiza w Rogotwórsku
- Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania: demontaż istniejącego kotła wraz z zakupem i montażem powietrznej pompy ciepła, wymianę instalacji oraz izolację cieplną instalacji, wymianę grzejników na nowe płytowe, montaż zaworów termostatycznych przy grzejnikach, dostosowanie instalacji do zmniejszonego obciążenia cieplnego budynku oraz wymagań projektowanego źródła ciepła oraz regulację i wyposażenie kotłowni w regulację automatyczną, system zarządzania energią.
 - Ocieplenie stropodachu warstwą izolacji np. styropapy o grubości 24 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
 - Ocieplenie dachu warstwą izolacji np. styropapy o grubości 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
 - Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą izolacji np. styropianu o grubości 18 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
 - Wymiana okien zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
 - Wymiana drzwi zewnętrznych i bram garażowych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
 - Modernizacja instalacji oświetlenia: wymiana opraw oświetleniowych na nowe oprawy LED.
 - Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne budynku.
- budynek 3: Remiza w Borowie
- Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania: demontaż istniejącego kotła wraz z zakupem i montażem powietrznej pompy ciepła, wymianę instalacji oraz izolację cieplną instalacji, wymianę grzejników na nowe płytowe, montaż zaworów termostatycznych przy grzejnikach, dostosowanie instalacji do zmniejszonego obciążenia cieplnego budynku oraz wymagań projektowanego źródła ciepła oraz regulację i wyposażenie kotłowni w regulację automatyczną, system zarządzania energią.
 - Ocieplenia stropu pod nieogrzewanym poddaszem warstwą izolacji np. wełną o grubości 23 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
 - Ocieplenie dachu warstwą izolacji np. styropapy o grubości 23 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.

- Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą izolacji np. styropianu o grubości 18 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
 - Wymiana okien zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
 - Wymiana drzwi zewnętrznych i bram garażowych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
 - Modernizacja instalacji oświetlenia: wymiana opraw oświetleniowych na nowe oprawy LED.
 - Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne budynku.
- budynek 4: Świetlica Wiejska Brzechowo
- Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania: demontaż istniejącego kotła wraz z zakupem i montażem powietrznej pompy ciepła, wymianę instalacji oraz izolację cieplną instalacji, wymianę grzejników na nowe płytowe, montaż zaworów termostatycznych przy grzejnikach, dostosowanie instalacji do zmniejszonego obciążenia cieplnego budynku oraz wymagań projektowanego źródła ciepła oraz regulację i wyposażenie kotłowni w regulację automatyczną, system zarządzania energią.
 - Ocieplenie dachu warstwą izolacji np. wełny o grubości 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
 - Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą izolacji np. styropianu o grubości 17 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
 - Wymiana okien zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
 - Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
 - Modernizacja instalacji oświetlenia: wymiana opraw oświetleniowych na nowe oprawy LED.
 - Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne budynku.
- budynek 5: Remiza w Chudzynie
- Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania: demontaż istniejącego kotła wraz z zakupem i montażem powietrznej pompy ciepła, wymianę instalacji oraz izolację cieplną instalacji, wymianę grzejników na nowe płytowe, montaż zaworów termostatycznych przy grzejnikach, dostosowanie instalacji do zmniejszonego obciążenia cieplnego budynku oraz wymagań projektowanego źródła ciepła oraz regulację i wyposażenie kotłowni w regulację automatyczną, system zarządzania energią.

- Ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem warstwą izolacji np. wełny o grubości 23 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą izolacji np. styropianu o grubości 17 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Wymiana okien zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymiana drzwi zewnętrznych i bram garażowych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne budynku.

— budynek 6: Świetlicy Wiejskiej w Siemieniu

- Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania: demontaż istniejącego kotła wraz z zakupem i montażem powietrznej pompy ciepła, wymianę instalacji oraz izolację cieplną instalacji, wymianę grzejników na nowe płytowe, montaż zaworów termostatycznych przy grzejnikach, dostosowanie instalacji do zmniejszonego obciążenia cieplnego budynku oraz wymagań projektowanego źródła ciepła oraz regulację i wyposażenie kotłowni w regulację automatyczną, system zarządzania energią.
- Ocieplenie docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem warstwą izolacji np. wełny o grubości 23 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie podłogi na gruncie o grubości 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą izolacji np. styropianu o grubości 16 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Wymiana okien zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Modernizacja instalacji oświetlenia: wymiana opraw oświetleniowych na nowe oprawy LED.
- Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne budynku.

Szacunkowe obciążenie cieplne budynku określone jest w wykonanym z Audycie Energetycznym. Dokładna moc nowych źródeł ciepła będzie określona na podstawie wykonanego projektu. Wszystkie nowoprojektowane urządzenia zostaną zamontowane w miejscu uzgodnionym z użytkownikami budynku.

9.1.1. Docieplenie ścian zewnętrznych

Ściany zewnętrzne należy ocieplić styropianem o współczynniku przewodzenia $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ - aby osiągnąć zakładany współczynnik przenikania ciepła przez przegrody budowlane oraz uzyskać roczną oszczędność kosztów wskazaną w audycie energetycznym.

Budynek	Grubość izolacji [cm]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	18
Remiza w Rogotwórsku	18
Remiza w Borowie	18
Świetlica Wiejska Brzechowo	17
Remiza w Chudzymie	17
Świetlica Wiejska w Siemieniu	16

Należy wykonać ocieplenie ścian metodą „lekką” mokrą, według Instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej nr 334/96 Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metoda „lekką”. Metoda „lekką” ocieplenia ścian polega na przymocowaniu do ściany od strony zewnętrznej warstwowego układu izolacyjnego - elewacyjnego, w którym warstwa izolacji termicznej stanowią płyty styropianowe, a warstwę elewacyjną cienką wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym tkaniną z włókna szklanego. W skład systemowego układu ocieplającego wchodzi następujące materiały:

- zaprawa klejowa mrozoodporna do klejenia styropianu do ściany,
- styropian o $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$,
- kołki rozporowe z tworzywa sztucznego do mocowania izolacji,
- zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej, siatka z włókna szklanego impregnowana, odporna na związki alkaliczne (oczka 4x4),
- podkład tynkarski,
- tynk silikatowo-silikonowy (baranek 2,0 mm),
- uzupełniające materiały to kątowniki i listwy aluminiowe lub z tworzywa (APU) służące do obróbki miejsc szczególnych w elewacji.

Należy osiągnąć współczynnik przenikania ciepła U dla ścian zewnętrznych poniżej granicznego określonego w WT 2021r $U_{\max} = 0,200 \text{ W/m}^2\text{K}$. Należy osiągnąć wartości $U \text{ W/m}^2\text{K}$ oraz Zwiększenie oporu cieplnego nie mniejsze niż wartości $\Delta R \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$ dla poszczególnych budynków:

Budynek	U [W/m ² K]	ΔR [(m ² ·K)/W]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	0,190	4,50

Remiza w Rogotwórsku	0,191	4,50
Remiza w Borowie	0,195	4,50
Świetlica Wiejska Brzechowo	0,196	4,25
Remiza w Chudzymie	0,196	4,25
Świetlica Wiejska w Siemieniu	0,195	4,00

W ramach prac nie uwzględnia się ocieplenia ścian fundamentowych. Ocieplenie ścian należy wykonać od poziomu gruntu do murłaty dachu w celu zmniejszenia mostków cieplnych ściany zewnętrznej przy połączeniu z podłogą na gruncie oraz dachem.

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić podłoże, skuć odparzone tynki na ścianach, a podłoże w miejscu skucia wyrównać zaprawą tynkarską.

Należy pamiętać, aby na czas robót zdemontować wszystkie elementy utrudniające wykonanie docieplenia, tj. rynny, instalację odgromową, obróbki blacharskie, anteny, monitoring, tablice.

Podłoże należy umyć i usunąć luźno przylegające powłoki malarskie lub słabo związane z podłożem kruszywa. Tak przygotowane podłoże należy zagruntować dedykowaną emulsją masą gruntującą posiadającą aprobatę techniczną ITB lub podobną.

Mocowanie płyt styropianowych

Na przygotowane podłoże należy przykleić płyty styropianowe za pomocą dedykowanej zaprawy klejowej. Płyty styropianowe należy dodatkowo przymocować kołkami do ściany w ilości co najmniej 4 szt./m².

Wykonanie warstwy zbrojonej

Na płytach styropianowych należy wykonać warstwę zbrojoną z wtopioną w nią siatką z włókna szklanego. Warstwę zbrojoną należy zagruntować tynkiem podkładowym.

Wykonanie tynku szlachetnego

Należy wykonać tynk szlachetny z masy silikonowo-silikatowej lub innej masy tynkarskiej posiadającej aprobatę techniczną ITB.

Roboty dodatkowe

- demontaż rynien parapetów, instalacji odgromowej, antenowej, oświetlenia, tablic,
- montaż nowych rynien z PCV, rur spustowych z PCV, montaż nowych parapetów z blachy powlekanej oraz obróbek blacharskich,
- rozbiórka opaski betonowej,
- wykonanie wzdłuż ściany opaski szerokości 50 cm z kostki brukowej gr. 6cm, na podsypce z piasku i cementu (z pominięciem istniejących schodów oraz zaasfaltowanych powierzchni),
- odtworzenie instalacji odgromowej, antenowej, tablic, monitoringu,
- oznakowanie budynku literami ze styroduru z licem z pleksi.
- Ocieplenie ościeży stolarki otworowej.

9.1.2. Docieplenie stropodachu styropapą

Należy przewidzieć docieplenie styropapą dachu współczynnika $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$. aby osiągnąć zakładany współczynnik przenikania ciepła przez przegrody budowlane oraz uzyskać roczną oszczędność kosztów wskazaną w audycie energetycznym.

Budynek	Grubość izolacji [cm]
Remiza w Rogotwórsku	15
Remiza w Borowie	23

Po dociepleniu należy wykonać dodatkową warstwę pokrycia z papy w celu uszczelnienia powierzchni dachu. Przed przystąpieniem do prac właściwych należy oczyścić powierzchnię dachu z istniejących zanieczyszczeń oraz istniejących warstw papy oraz wyrównać nierówności (o ile występują) szlichtą cementową. Demontaż i montaż instalacji odgromowej, antenowej, monitoringu, instalacji solarnej oraz wymiana obróbek blacharskich wraz z rynnami. Należy dodatkowo nadbudowa kominy oraz ogniomury i wykonać ich ocieplenie i zamontować obróbki blacharskie..

Należy osiągnąć współczynnik przenikania ciepła U dla stropodachu poniżej granicznego określonego w WT 2021r $U_{\max} = 0,150 \text{ W/m}^2\text{K}$. Należy osiągnąć wartości $U \text{ W/m}^2\text{K}$ oraz Zwiększenie oporu cieplnego nie mniejsze niż wartości $\Delta R \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$ dla poszczególnych budynków:

Budynek	U [W/m ² K]	ΔR [(m ² ·K)/W]
Remiza w Rogotwórsku	0,149	3,75
Remiza w Borowie	0,148	5,75

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić podłoże, usunąć odparzone elementy istniejącego pokrycia dachu a podłoże w miejscu naprawy wyrównać.

Podłoże należy umyć i usunąć luźno przylegające powłoki warstwy izolacji przeciwwodnej oraz wszelkie zabrudzenia. Tak przygotowane podłoże należy zagruntować dedykowaną masą podkładową posiadającą aprobatę techniczną ITB lub równorzędną.

Mocowanie płyt izolacyjnych

Na przygotowane podłoże należy przykleić płyty styropapy za pomocą dedykowanej zaprawy klejowej. Luźne elementy papy stanowiące wierzchnią warstwę płyt styropapy należy ze sobą skleić na zakładkę tworząc jednorodną warstwę wodoszczelną.

W zależności od zaleceń producenta należy rozważyć wygranie dodatkowej warstwy papy (tylko w przypadku wystąpienia ww zaleceń przez producenta styropapy).

9.1.3. Docieplenie stropodachu oraz stropu pod nieogrzewane poddaszem wełną mineralną

Należy przewidzieć docieplenie wełną mineralną o współczynniku $\lambda = 0,040$ W/mK, aby osiągnąć zakładany współczynnik przenikania ciepła przez przegrody budowlane oraz uzyskać roczną oszczędność kosztów wskazaną w audycie energetycznym.

Budynek	Rodzaj przegrody	Grubość izolacji [cm]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	strop pod nieogrzewane poddaszem	20
Remiza w Rogotwórsku	Stropodach	24
Remiza w Borowie	strop pod nieogrzewane poddaszem	23
Świetlica Wiejska Brzechowo	dach	15
Remiza w Chudzynie	strop pod nieogrzewane poddaszem	23
Świetlica Wiejska w Siemieniu	strop pod nieogrzewane poddaszem	23

Izolacja cieplna należy rozłożyć na stropie w przestrzeni pustki powietrznej. Projekt wykonawczy powinien zawierać m.in. następujące informacje: lokalizacja otworów, przez które będzie podawany wełna do przestrzeni stropodachu, ilość i miejsca wykonania nowych otworów oraz sposób ich późniejszego zamknięcia, sposób zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i dostępem wody opadowej do stropodachu, sprawdzenie powierzchni otworów wentylacyjnych i ewentualne dodatkowo rozmieszczenie kominków wentylacyjnych.

Należy osiągnąć współczynnik przenikania ciepła U dla stropodachu poniżej granicznego określonego w WT 2021r $U_{\max} = 0,150 \text{ W/m}^2\text{K}$. Należy osiągnąć wartości $U \text{ W/m}^2\text{K}$ oraz Zwiększenie oporu cieplnego nie mniejsze niż wartości $\Delta R \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$ dla poszczególnych budynków:

Budynek	U [W/m ² K]	ΔR [(m ² ·K)/W]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	0,146	5,00
Remiza w Rogotwórsku	0,147	6,00
Remiza w Borowie	0,148	4,75
Świetlica Wiejska Brzechowo	0,148	3,75
Remiza w Chudzynie	0,146	5,75
Świetlica Wiejska w Siemieniu	0,146	5,75

9.1.4. Ocieplenie podłogi na gruncie

Należy przewidzieć docieplenie podłogi na gruncie styropianem o współczynniku $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$. aby osiągnąć zakładany współczynnik przenikania ciepła przez przegrody budowlane oraz uzyskać roczną oszczędność kosztów wskazaną w audycie energetycznym.

Budynek	Grubość izolacji [cm]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	10
Świetlica wiejska w Siemieniu	10

W ramach prac konieczne jest zerwanie dotychczasowych warstw wykończeniowych, przygotowania podłoża, wykonanie ocieplenia i ponowne wykonanie warstw wykończeniowych. W trakcie prac należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiedniego poziomu podłoża w stosunku do innych elementów budynków w szczególności zachowania wysokości minimalnych pomieszczeń oraz drzwi. Do ocieplenia podłogi należy wybrać styropian, którego parametry wytrzymałościowe zapewniają zastosowanie, jako izolację cieplną podłogi na gruncie.

W ramach prac należy przewidzieć poszczególne warstwy podłogi:

- pozostawienie w stanie istniejącym podbudowy podłogi: piasek zagęszczony i /lub grunt rodzimy, Chudy beton, płyta fundamentowa
- odtworzyć lub wykonać Izolację przeciwwilgociową lub przeciwwodną (z zależności od potrzeb)
- ułożenie warstw izolacji z płyt styropian o współczynniku $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$
- wykonanie podkład cementowy pod wykończenie podłogi
- wykończenie warstwą wykończeniową podłogi np. terakotą, panelami, wykładziną (do ustalenia z Zamawiającym)

Należy osiągnąć współczynnik przenikania ciepła U dla stropodachu poniżej granicznego określonego w WT 2021r $U_{\max} = 0,150 \text{ W/m}^2\text{K}$. Należy osiągnąć wartości $U \text{ W/m}^2\text{K}$ oraz Zwiększenie oporu cieplnego nie mniejsze niż wartości $\Delta R \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$ dla poszczególnych budynków:

Budynek	U [W/m ² K]	ΔR [(m ² ·K)/W]
Remiza w Rogotwórsku	0,284	2,50
Remiza w Borowie	0,284	2,50

9.1.5. Wymiana stolarki okiennej

Zakres prac budowlanych obejmuje:

- zabezpieczenie podłóg i mebli w poszczególnych pomieszczeniach,
- demontaż skrzydeł okiennych rozwieranych poprzez zdjęcie z zawiasów,
- demontaż ościeży z wykuciem z muru,
- dostawa i wstawienie nowych okien w ramach PCV o $U_{\min} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- mocowanie do ścian budynku za pomocą typowych łączników stalowych mocowanych do zewnętrznej powierzchni ościeżnicy i przykręcanych do ściany wkrętami szybkiego montażu z kołkami rozporowymi przeznaczonymi dla murów ceglanych,
- uszczelnienie pianką poliuretanową styk ościeżnicy z murem, od zewnętrznej strony okna zostaną uszczelnione taśmą EPDM po obwodzie.
- obróbka ościeżnic wewnętrznych i zewnętrznych wraz z parapetami,
- uszczelnienie połączeń ościeżnic z murami i parapetami silikonem,
- usunięcie z budynku materiałów z rozbiórki i wywiezienie z terenu budynku,
- wyczyszczenie pomieszczeń po wymianie okien,
- wykonanie niezbędnych prac tynkarskich poprzez uzupełnienie uszkodzeń i obrobienie ościeży tynkiem gipsowym po zdemontowanych ościeżach o fakturze zbliżonej do ścian sal lekcyjnych. Malowanie ościeży w kolorze zbliżonym do koloru pomieszczeń
- uprzątnięcie gruzu i doprowadzenie do porządku pomieszczeń i terenu wokół budynku,
- zarówno nowa stolarka okienna w budynku A,B,D jak i istniejąca nie podlegająca wymianie w budynku C , powinna być wyposażona w nawiewniki higrosterowalne.

W celu ograniczenia wpływu mostków cieplnych przy połączeniu ściany zewnętrznej z oknami zewnętrznymi należy, jeśli to możliwe, zastosować zasady ciepłego montażu oraz/lub wykonać ocieplenie ościeży. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany podziału okien.

Zamawiający dopuszcza zmianę w systemie otwierania okien. Zakłada się wykonanie minimum 50% okien rozwierno-uchylnym w jednym pomieszczeniu. Pozostałe skrzydła okienne będą wykonane jako fix. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym sposób podziału okien i sposób otwierania okien podczas wykonywania dokumentacji projektowej. W miejsca okien wyposażonych w kraty zostaną zamontowane okna antywłamaniowe a kraty w oknach zostaną zdemontowane.

9.1.6. Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych

Zakres prac obejmuje:

- zabezpieczenie podłóg w poszczególnych pomieszczeniach,
- demontaż istniejących skrzydeł drzwiowych,
- demontaż ościeży z wykuciem z muru,
- oczyszczenie otworów drzwiowych i ewentualna naprawa powierzchni,
- zabezpieczenie powierzchni ościeżnic drzwiowych od strony muru przed korozją biologiczną środkami impregnacyjnymi,
- dostawa i wstawienie nowych drzwi ($U_{\min}=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$) na podkładach lub listwach,
- osadzenie elementów kotwiących w ościeżach; przed zamocowaniem drzwi należy prawidłowo ustawić w pionie i w poziomie za pomocą klinów drewnianych; do mocowania drzwi używać oryginalnych kołków rozporowych lub kotew (zabezpieczonych antykorozyjnie), dostarczanych przez producenta drzwi; odległość kołków lub kotew od złącz narożnikowych powinna wynosić nie więcej niż 30 cm, natomiast odległość między kołkami lub kotwami nie może być większa niż 75cm,
- po zamocowaniu drzwi usunięcie klinów drewnianych,
- uszczelnienie pianką poliuretanową uszczelniającą przestrzeń pomiędzy ościeżnicą, a ścianą i węgarciem; dla zapewnienia całkowitej szczelności styki obwodowe po obu stronach drzwi należy uszczelnić masą silikonową, od zewnętrznej strony okna zostaną uszczelnione taśmą EPDM po obwodzie.
- sprawdzenie luzów – dopuszczalny wynosi 1 mm,
- usunięcie z budynku materiałów z rozbiórki i wywiezienie z terenu budynku,
- wyczyszczenie pomieszczeń po wymianie drzwi,
- uprzątnięcie gruzu i doprowadzenie do porządku pomieszczeń i terenu wokół budynku.
- wykonanie niezbędnych prac tynkarskich poprzez uzupełnienie uszkodzeń i obrobienie ościeży tynkiem gipsowym po zdemontowanych ościeżach o fakturze zbliżonej do ścian sal lekcyjnych. Malowanie ościeży w kolorze zbliżonym do koloru pomieszczeń.

W celu ograniczenia wpływu mostków cieplnych przy połączeniu ściany zewnętrznej z drzwiami zewnętrznymi należy, jeśli to możliwe, zastosować zasady ciepłego montażu oraz/lub wykonać ocieplenie ościeży.

9.1.7. Zakres robót budowlanych dla wymiany źródła ciepła

Przedmiotem zamówienia jest wymiana istniejących kotłów lub pieców na powietrzną pompę ciepła napędzaną elektrycznie w poszczególnych budynkach objętych projektem. Pompa ciepła będzie pracować na potrzeby centralnego ogrzewania.

Na etapie projektu należy przewidzieć wpięcie projektowanego systemu do istniejącej kotłowni. Pozostałe elementy instalacji należy zamontować w przygotowanym do tego celu pomieszczeniu kotłowni, Miejsce montażu urządzeń należy uzgodnić z Zamawiającym.

Do robót budowlanych związanych z instalacją powietrznej pompy ciepła należeć będzie:

- montaż powietrznej pompy ciepła (moc urządzeń zostanie określona na podstawie projektu),
- adaptacja istniejącej kotłowni do podłączenia pompy ciepła podłączenie armatury dodatkowej tj. reduktor ciśnienia, zawór bezpieczeństwa, naczynie przeponowe, armatura zabezpieczająca, pompująca oraz odcinająca, orurowanie wraz z izolacją,
- montaż konstrukcji wsporczej do ustawienia jednostki zewnętrznej dla pomp ciepła,
- podłączenie do istniejącej lub projektowanej instalacji grzewczej,
- montaż automatyki sterującej i zasilającej,
- napełnienie instalacji oraz odpowietrzenie, wykonanie próby szczelności,
- uruchomienie pompy ciepła zgodnie z wytycznymi producenta;
- indywidualne ustawienie parametrów pracy pompy ciepła,
- sporządzenie protokołu uruchomienia oraz szczelności,
- zasilanie elektryczne wszystkich urządzeń.

Podczas doboru pomp ciepła należy zwrócić uwagę na takie parametry jak: wymiary pomieszczeń, powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji oraz wielkości zaprojektowanych temperatur w poszczególnych pomieszczeniach, typ i rodzaj zastosowanej w budynku technologii buforowej, instalacji grzewczej i obecnego źródła ciepła lub paliwa na cele grzewcze.

Wytyczne dotyczące budowy głównych elementów instalacji przedstawiono w dalszej części Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Wskazane parametry mają za zadanie wskazanie Wykonawcy minimalnego poziomu technologii oczekiwanego przez Zamawiającego.

Projektowane źródło ciepła musi być wyposażone w niezbędny osprzęt i automatykę do współpracy z instalacją c.o..

Prace demontażowe oraz remontowe

Wykonawca w uzgodnieniu i porozumieniu z Zamawiającym dokona prac demontażowych i remontowych niezbędnych do wykonania zadania inwestycyjnego. Remont pomieszczeń kotłowni w zakresie elektryki, płytek ściennych i podłogowych, malowania sufitów wymiany drzwi wewnętrznych w pomieszczeniach kotłowni.

Rurociągi instalacji wodnej

Mocowanie przewodów wykonać za pomocą typowych obejm mocujących stalowych ocynkowanych. Przewody mocować do ścian i stropów pomieszczeń. Wszelkie obejmy mocujące za wyjątkiem punktów stałych muszą posiadać wkładki gumowe umożliwiające przemieszczanie się rurociągu podczas występowania naprężeń. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych wystających za przegrodę 20 mm.

Izolacje rurociągów wykonać z otulin o grubościach zgodnych z obowiązującymi Warunkami Technicznymi. Dopuszcza się wykonanie izolacji z prefabrykowanych łupków lub mat. Dopuszcza się stosowanie izolacji cieplnej z mat z wełny mineralnej pod blachą ocynkowaną lub aluminiową.

Rurociągi oznakować wg normy PN-70/N-01270 przez naklejanie pasków identyfikacyjnych w kierunku przepływu. Oznaczenie wykonać w sposób trwały w miejscach widocznych i dostępnych.

9.1.8. Zakres robót budowlanych dla instalacji ogrzewania

Wykonawca zaprojektuje i wykona nową instalację grzewczą. Dobór instalacji (grzejników, rur oraz armatury regulacyjnej) dokona w oparciu o szczegółowe obliczenia zapotrzebowania na ciepło. Instalacja grzejnikowa rozprowadzona będzie poziomami z odejściami pod poszczególne piony. Na podejściach pod piony należy montować zawory równoważące (przewód powrotny) oraz odcinające (przewód zasilający). Zawory należy montować w miejscach uniemożliwiający dostęp przez osoby niepowołane. Piony należy prowadzić po wierzchu ścian. Grzejniki należy zastosować stalowe płytowe z podłączeniem bocznym.

Na gałęzce zasilającej wykonawca zamontuje zawór termostatyczny wyposażony w głowicę z blokadą nastaw o podwyższonej odporności na uszkodzenia. Na gałęzce powrotnej należy zastosować zawór odcinający z nastawą wstępną i możliwością opróżnienia grzejnika.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wyniki obliczeń.

Instalacje prowadzić natynkowo w miejscach w miejscach uzgodnionych z Inwestorem.

Prace demontażowe oraz remontowe

Wykonawca zdemontuje istniejące grzejniki zakwalifikowane do wymiany a także rurociągi prowadzone po wierzchu ścian. Po usunięciu starych grzejników oraz rur należy przeprowadzić prace remontowe na powierzchni ścian celem odtworzenia ich wierzchniej warstwy. Nie wykorzystywane przejścia przez przegrody pozostałe po usunięciu rur należy wypełnić a warstwy wykończeniowe odtworzyć.

Instalacje oraz armatura towarzysząca

Wykonawca wyposaży każdy z obiegów w co najmniej w pompę obiegową, filtr, zawór zwrotny, manometry, termometr oraz armaturę odcinającą. Na każdym odejściu na pion na przewodzie powrotnym należy zamontować zwór równoważący z możliwością odcięcia i spustu natomiast na przewodzie zasilającym zawór odcinający. Dodatkowo wykonawca przewidzi zawory odcinające na przewodach poziomych umożliwiające odcinanie poszczególnych stref systemu. W najniższych punktach instalacji należy stosować zawory spustowe a w najwyższych zawory odpowietrzające. Należy zastosować grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem bocznym. Każdy grzejnik należy wyposażyć w zawór odpowietrzający. Na gałęzce zasilającej wykonawca zamontuje zawór termostatyczny wyposażony w głowicę z blokadą nastaw o podwyższonej odporności na uszkodzenia. Na gałęzce powrotnej należy zastosować zawór odcinający z nastawą wstępną i możliwością opróżnienia grzejnika. Wykonawca na podstawie obliczeń projektowanego zapotrzebowania na ciepło wykona dobór grzejników. Obliczenia należy wykonać z uwzględnieniem projektowanej temperatury pomieszczenia zgodnej z obowiązującą normą.

Na całą instalację grzewczą należy wykonać szczegółowy projekt równoważenia hydraulicznego instalacji ze wskazaniem na rzutach oraz rozwinięciach średnic oraz konkretnych nastaw zaworów równoważących, termostatycznych oraz powrotnych. Po wykonaniu instalacji, wykonawca przeprowadzi regulację instalacji za pomocą dedykowanego urządzenia do równoważenia systemów wykorzystanego producenta. Z regulacji zostanie przygotowany protokół a następnie przedstawiony Zamawiającemu.

Rurociągi

Przewody należy wykonać z rur przeznaczonych do instalacji grzewczych. Średnice przewodów należy dobierać w oparciu o kryterium maksymalnego spadku ciśnienia. Przewody należy prowadzić z minimalnym spadkiem w kierunku odwodnienia. Rurociągi pionowe należy mocować do ścian za

pomocą uchwytów zgodnie z rozwiązaniami producenta rur. Należy zastosować podpory stałe na pionach poniżej trójników. Piony z poziomami łączyć przez ramię kompensacyjne o długości min. 1,5 m. Na przewodach stosować podpory przesuwne. Podpory stałe i przesuwne montować zgodnie z wymaganiami producenta. Przestrzeń między tuleją a rurą uszczelnić materiałem trwale plastycznym nieszkodliwym dla rur. Tuleje w stropach wypuścić 3 cm poniżej stropu oraz ponad posadzkę. Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności oraz płukaniu. Przewody należy zaizolować zgodnie z wymaganiami obowiązujących Warunków Technicznych.

Dopuszcza się wykonanie izolacji z prefabrykowanych łupków lub mat. Dopuszcza się stosowanie izolacji cieplnej z mat z wełny mineralnej pod blachą ocynkowaną lub aluminiową. Rurociągi oznakować wg normy przez naklejanie pasków identyfikacyjnych w kierunku przepływu. Oznaczenie wykonać w sposób trwały w miejscach widocznych i dostępnych.

Grzejniki

Grzejniki powinny być instalowane nie niżej niż 12 cm od podłogi i nie bliżej niż 6 cm od lica ściany wykończonej. Przed zamocowaniem nowych grzejników Wykonawca powinien naprawić istniejące uszkodzenia powierzchni tynków, powłok malarskich, glazury, ekranów termicznych pod grzejnikami. Mocowanie grzejników i rur powinno być pewne, a w przypadku słabego podłoża pod zawieszami grzejników Wykonawca powinien przeprowadzić jego wzmocnienie w sposób zapewniający wieloletnią trwałość zamocowań.

9.1.9. Zakres robót budowlanych dla instalacji oświetlenia

Wykonawca zaprojektuje i wykona nową instalację oświetlenia. Montowane oprawy wraz ze źródłami światła muszą zapewniać normatywną wielkość natężenie oświetlenia w pomieszczeniach szkoły, odpowiedni zakres temperatury barwowej, rozkład luminancji, równomierności natężenia oświetlenia oraz zabezpieczyć przed olśnieniem. Należy wykonać demontaż starych opraw świetlówkowych oraz żarowych. W ramach nowej instalacji zakłada się zainstalowanie opraw LED o strumień świetlny min. 110 lm/W i żywotności min. 100 tyś. godzin przy L=80. Po wymianie oświetlenia należy przeprowadzić pomiary oświetlenia i przedstawić protokół z ich wykonania.

9.1.10. Zakres robót budowlanych dla instalacji fotowoltaicznej

Przedmiotem zamówienia jest budowa instalacji fotowoltaicznej wraz z wykonaniem instalacji odgromowej, podłączeniem do istniejącej instalacji elektrycznej oraz montaż nowych urządzeń pomiarowych.

Zakres prac instalacyjnych obejmuje:

- przygotowanie podłoża do montażu instalacji fotowoltaicznej związanej z obudową budynków,
- montaż elementów montażowych paneli fotowoltaicznych,
- wyprowadzenie przewodów elektrycznych o średnicach przekroju określonych w dokumentacji projektowej,
- przygotowanie instalacji elektrycznej wraz z montażem niezbędnych urządzeń pozwalających na wykorzystanie prądu stałego produkowanego w instalacji fotowoltaicznej do zmiany na prąd zmienny,
- montaż układów pomiarowych pozwalających na rejestrowanie produkcji energii elektrycznej,
- podłączenie zamontowanych paneli fotowoltaicznych do przygotowanej instalacji elektrycznej,
- dostosowanie istniejącej instalacji odgromowej do wymogów budowanej instalacji fotowoltaicznej a w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości wykonanie nowej instalacji,
- uruchomienie i regulacja instalacji,
- szkolenie Użytkowników/Obsługi.

Zakres prac budowlanych obejmuje:

- wzmocnienie konstrukcji budynku pod potrzeby montażu dodatkowych urządzeń (jeśli wymagane),
- uszczelnienie punktów mocowania elementów mocujących panele fotowoltaiczne z podłożem (dachem),
- wykonanie instalacji odgromowej (jeśli wymagane – brak możliwości wykorzystania istniejącej instalacji),

Instalacja powinna się składać z takich elementów jak:

- panele fotowoltaiczne,
- zestaw stelaży (elementów mocujących),
- falownik,

- urządzenie pomiarowe,
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe,
- uziemiona instalacja odgromowa,
- automatyka sterująca.

Przed przystąpieniem do prac projektowych i wykonawczych musi zostać przeprowadzona inwentaryzacja pod kątem konstrukcji przegród zewnętrznych mających być wsparciem dla instalacji fotowoltaicznej. Instalacja musi być nowa i wyposażona w urządzenia zabezpieczające, musi ponadto spełniać obowiązujące przepisy prawa budowlanego.

Moc instalacji powinna być dostosowana do zapotrzebowania na energię elektryczną obiektów po modernizacji instalacji oświetlenia.

10. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

10.1. Przygotowanie terenu budowy

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne, które będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

W razie konieczności, na czas wykonania robót Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć na swój koszt tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak ogrodzenia, rusztowania, znaki drogowe, bariery, taśmy ostrzegawcze, szalunki i inne. Jeżeli będzie to konieczne wykonawca na swój koszt może zorganizować zaplecze biurowe i socjalne na terenie budowy w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.

Lokalizacja zaplecza budowy nie powinna kolidować z drogami czy ścieżkami dla pieszych. Zamawiający nie stawia specjalnych wymagań w zakresie zagospodarowania terenu budowy. Wykonawca ma tak zorganizować teren budowy, aby miał możliwość korzystania ze wszystkich mediów.

Zamawiający wymaga uzgodnienia planu zagospodarowania budowy i planu BIOZ. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ochrony terenu objętego placem budowy do czasu jej zakończenia a zwłaszcza zabezpieczenia istniejącego budynku i znajdującego się tam wyposażenia, a także składowanych własnych materiałów budowlanych i sprzętu.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że będzie włączony w cenę kontraktową, w którą włączony winien być także koszt wykonania poszczególnych obiektów zaplecza, drogi tymczasowej i montażowej oraz uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na placu budowy, takich jak m.in.: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp. W cenę kontraktową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania prac oraz koszty likwidacji tych przyłączy po ukończeniu kontraktu. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i jest on w pełni odpowiedzialny za uzyskanie niezbędnych warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

10.2. Wymagania w trakcie realizacji inwestycji

Wszystkie realizowane prace objęte przedmiotem zamówienia będą nadzorowane i odbierane przez Zespół reprezentujący Zamawiającego składający się co najmniej z Inspektorów Nadzoru (w każdej z branż Inspektor Nadzoru musi posiadać niezbędne uprawnienia), oraz audytora energetycznego sprawdzającego poprawność realizacji inwestycji pod kątem spełnienia zakładanych wskaźników realizacji celu.

Zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych prowadzenie robot, ich nadzór i odbiór muszą spełniać wymagania określone prawem budowlanym.

10.3. Stolarka okienna

Przedmiot zamówienia obejmuje wymianę okien na okna szczelne PCV o współczynniku przenikania ciepła $U_{(max)}$ wynoszącym $0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Zakłada się wymianę stolarki okiennej o powierzchni wyszczególnionej w Audycie Energetycznym:

Budynek	Powierzchnia do wymiany [m^2]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	6,24
Remiza w Rogotwórsku	81,84
Remiza w Borowie	22,2
Świetlica Wiejska Brzechowo	30,56
Remiza w Chudzynie	20,25
Świetlica Wiejska w Siemieniu	19,97

Kolor ram okiennych należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

Zastosować parapety zewnętrzne wykonane z blachy stalowej powlekanej, z listwami PCV po bokach. Kolor należy ustalić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

10.4. Stolarka drzwiowa

Należy przewidzieć wymianę istniejących drzwi zewnętrznych stalowych i drewnianych oraz bramy garażowe na nowe o współczynniku przenikania $U_{(max)}$ wynoszącym $1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Do wymiany przewiduje się drzwi o łącznej powierzchni wyszczególnionej w Audycie Energetycznym:

Budynek	Powierzchnia do wymiany [m^2]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	3,6
Remiza w Rogotwórsku	13,8
Remiza w Borowie	9,84
Świetlica Wiejska Brzechowo	7,68
Remiza w Chudzynie	18,34
Świetlica Wiejska w Siemieniu	5,2

Kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

10.5. Docieplenie ścian zewnętrznych

Należy przewidzieć ocieplenie ścian zewnętrznych z użyciem styropianu o współczynniku $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$. Grubość dodatkowej warstwy styropianu powinna wynosić nie mniej niż wartości podane w poniższej tabeli dla poszczególnych budynków. Celem jest osiągnięcie odpowiedniego współczynnika przenikania ciepła $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Do ocieplenia przewiduje się szacunkową powierzchnię wyszczególnioną w Audycie Energetycznym:

Budynek	Grubość izolacji [cm]	Powierzchnia do ocieplenia [m^2]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	18	145,00
Remiza w Rogotwórsku	18	558,15
Remiza w Borowie	18	331,69
Świetlica Wiejska Brzechowo	17	149,48
Remiza w Chudzynie	17	188,80
Świetlica Wiejska w Siemieniu	16	149,18

10.6. Docieplenie stropodachu styropapą

Należy przewidzieć docieplenie dachu styropapą o współczynniku $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$. Aby osiągnąć zakładany współczynnik przenikania ciepła przez przegrody budowlane.

Do ocieplenia przewiduje się szacunkową powierzchnię wyszczególnioną w Audycie Energetycznym:

Budynek	Grubość izolacji [cm]	Powierzchnia przegrody do ocieplenia [m ²]
Remiza w Rogotwórsku	15	363,45
Remiza w Borowie	23	245,10

10.7. Docieplenie stropodachu oraz stropu pod nieogrzewane poddaszem wełną mineralną

Należy przewidzieć docieplenie wełną mineralną o współczynniku $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$, aby osiągnąć zakładany współczynnik przenikania ciepła przez przegrody budowlane.

Budynek	Grubość izolacji [cm]	Powierzchnia przegrody do ocieplenia [m ²]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	20	137,95
Remiza w Rogotwórsku	24	174,12
Remiza w Borowie	23	107,27
Świetlica Wiejska Brzechowo	15	113,11
Remiza w Chudzymie	23	285,00
Świetlica Wiejska w Siemieniu	23	161,60

10.8. Docieplenie podłogi na gruncie

Należy przewidzieć ocieplenie podłogi na gruncie z użyciem styropianu o współczynniku $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$. Grubość dodatkowej warstwy styropianu powinna wynosić nie mniej niż wartości podane w poniższej tabeli dla poszczególnych budynków. Celem jest osiągnięcie odpowiedniego współczynnika przenikania ciepła $U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Do ocieplenia przewiduje się szacunkową powierzchnię wyszczególnioną w Audycie Energetycznym:

Budynek	Grubość izolacji [cm]	Powierzchnia do ocieplenia [m ²]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	10	137,95
Świetlica Wiejska w Siemieniu	10	161,60

10.9. Modernizacja źródła ciepła

Obecnie budynki ogrzewane są za pomocą kotłów lub pieców węglowych. Nowymi źródłami ciepła będą powietrzna pompa ciepła. Z wykonanego Audytu Energetycznego wielkość obliczeniowego obciążenia cieplnego budynku na cele c.o. po modernizacji wynosi:

Budynek	Obliczeniowa moc cieplna systemu ogrzewania [kW]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	5,09
Remiza w Rogotwórsku	37,74
Remiza w Borowie	18,74
Świetlica Wiejska Brzechowo	9,12
Remiza w Chudzynie	14,27
Świetlica Wiejska w Siemieniu	6,83

Moc do doboru urządzeń powinna zostać określona na podstawie wykonanego projektu.

Wymagania dotyczące powietrznej pompy ciepła

Powietrzna pompa ciepła musi pracować co najmniej w zakresie temperatur od -20°C do +35°C. Instalacja c.o. współpracująca z pompą ciepła powinna być niskotemperaturowa, maksymalna temp. zasilania to 55°C. Źródłem energii dla powietrznych pomp ciepła może być tylko powietrze atmosferyczne.

Pompa ciepła powinna posiadać wartość średniej sezonowej sprawności wytwarzania ciepła na poziomie minimum równym 2,6 określonym w Audycie Energetycznym. **Pompa ciepła powinna charakteryzować się również minimalną wartością wskaźnika COP obliczonego zgodnie z normą EN 14511 dla A7/W35 na poziomie 4,3 [-].**

Wymagania stawiane poszczególnym elementom instalacji dla pomp ciepła :

należy zastosować pompy ciepła typu powietrze-woda monoblok o parametrach nie gorszych niż: klasa energetyczne A+, wbudowana funkcja zdalnego sterowania internetowego, grzałka elektryczna zabudowana w pompie lub buforze ciepła, temperatura zasilania w trybie grzania 55°C, czynnik chłodniczy R410A lub R407C lub R417A, min. temp. powietrza -20°C.

Pojemność zbiornika buforowego c.o. powinna być dobrana odpowiednio do zładu instalacji i mocy pompy ciepła, należy zastosować zbiorniki stalowe z izolacją styropianową umożliwiającą demontaż, zbiorniki pionowe powinny mieć możliwość podłączenia pompy ciepła oraz dodatkowego źródła np. grzałki, powinny być klasy minimum C zgodnie z etykietą ErP.

Sterownik pompy ciepła regulujący pracę podzespołów instalacji i dostarczający informacje o podstawowych parametrach pracy powinien posiadać automatyczny i ręczny tryb pracy urządzeń, sterownie pogodowe, zdalne sterowanie internetowe (aplikacja producenta lub przeglądarka internetowa), odczyt parametrów pracy i obiegu chłodniczego, możliwości programowania pracy w trybie tygodniowym, sterownie dodatkowym źródłem dogrzewu (kocioł, grzałka).

10.10. Szczegółowe wymagania dla materiałów używanych przy instalacji grzewczej

Instalację c.o. zaleca się wykonać jako instalację wodną, systemu zamkniętego, dwururową, pompową z rozdziałem dolnym. Przedmiotową instalację należy wykonać w oparciu o przeprowadzoną wizję lokalną, rozeznanie obiektu oraz przeznaczenie użytkowe poszczególnych pomieszczeń. Moc grzejników musi zapewnić wymaganą temperaturę w pomieszczeniach, przy najniższej normatywnej temperaturze zewnętrznej.

10.10.1. Pompa obiegowa

- niskie zużycie energii spełniające wymagania dyrektywy EuP na rok 2015
- wbudowany przetwornik (czujnik pomiarowy) różnicy ciśnień i temperatury.
- interfejs użytkownika, wyposażony w wyświetlacz TFT.
- zapis historii pracy.
- licznik energii cieplnej.
- możliwość zdalnego sterowania i monitorowania poprzez moduły rozszerzające.

10.10.2. Zawory równoważące

- skośne ułożenie wrzeciona
- płynna nastawa wstępna
- bezpośredni odczyt nastawy
- wszystkie elementy funkcyjne na jednej stronie korpusu
- możliwość montażu na przewodzie zasilającym lub powrotnym
- korpus i głowica wykonane z brązu, wrzeciono i grzybek z mosiądzu odpornego na odcynkowanie uszczelnienie grzybka zaworu z PTFE, podwójna uszczelka typu o-ring
- dwa gwintowane króćce, w które można wkręcić kurki napełniająco-oprózniająco bądź króćce pomiarowe, otwory zaślepienie korkami

10.10.3. Głowice termostatyczne

- kompatybilna z zaworami termostatycznymi montowanymi na gałązkach
- wyposażona w czujnik cieczowy
- ustawienia temperatury za pomocą specjalnego klucza nastawczego
- zintegrowane zabezpieczenie antykradzieżowe
- podwyższona wytrzymałość na zginanie

10.10.4. Grzejniki

Należy zamontować grzejniki stalowe płytowe. Grzejniki wykonane z walcowanej na zimno blachy stalowej, malowane powłoką gruntującą utwardzaną termicznie. Parametry pracy: temperatura pracy 55°C, ciśnienie max. 1,0 MPa. Każdy grzejnik należy wyposażyć w odpowietrznik.

10.11. Modernizacja instalacji oświetlenia

Należy przewidzieć wymianę starych oraz instalację nowych opraw LED o wysokiej sprawności świetlnej redukujących moc instalacji oświetlenia w celu osiągnięcia oszczędności energii elektrycznej przedstawionych w Audycie Energetycznym.

Budynek	Liczba opraw to wymiany [szt.]	Moc oświetlenia po modernizacji [kW]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	10	0,09
Remiza w Rogotwórsku	34	0,33
Remiza w Borowie	30	0,57
Świetlica Wiejska Brzechowo	30	0,27
Świetlica Wiejska w Siemieniu	30	0,27

10.12. Montaż instalacji fotowoltaicznej

Zgodnie z założeniami przyjętymi w audycie energetycznym budynku, w celu zmniejszenia zużycia energii elektrycznej i zwiększenia pewności zasilania należy zaprojektować instalację fotowoltaiczną. Projektowany system będzie produkował energię elektryczną na potrzeby własne budynków. Miejsce instalacji inwerterów należy uzgodnić z Zamawiającym. Przed montażem należy wykonać ekspertyzę pod kątem przeniesienia obciążeń od paneli przez elementy konstrukcyjne dachu (konstrukcja stalowa). W przypadku, gdy nośność dachu lub jego części jest niedostateczna należy wykonać analizę zamontowania paneli na elewacji budynku lub zamontowania paneli na gruncie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Projekt należy tak wykonać, aby instalacje można było zrobić bez przestojów w pracy obiektów, utrudniających ich prawidłowe funkcjonowanie. Projekt powinien obejmować niezbędne, rysunki: schematy i rzuty, karty katalogowe podstawowych urządzeń oraz wszystkie wymagane prawem oświadczenia. Moc instalacji PV musi pokrywać zapotrzebowanie minimalnie na energię elektryczną wynikającą w modernizacji oświetlenia.

Projekt konstrukcji wsporczej paneli powinien zawierać odpowiednie rysunki, rzuty oraz obliczenia umożliwiające ustawienie paneli słonecznych pod optymalnym kątem. Na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej, po wykonaniu niezbędnych ekspertyz oraz zatwierdzeniu projektu przez Inwestora należy uzyskać wszelkie opisane prawem pozwolenia w celu przeprowadzenia prac montażowych instalacji paneli fotowoltaicznych w zakresie zgodnym z dokumentacją.

W Audycie Energetycznym zakłada się moc instalacji fotowoltaicznej, która będzie produkować energię elektryczną na potrzeby własne budynku szkoły. Projektowana moc pokrywa się z powierzchnią dachu możliwą do zabudowania.

Budynek	Maksymalna liczba paneli [szt.]	Min. moc PV [kWp]
Remiza w Nagórkach Dobrskich	15	4,350
Remiza w Rogotwórsku	70	20,30
Remiza w Borowie	32	9,280
Świetlica Wiejska Brzechowo	20	5,800
Remiza w Chudzymie	25	7,250
Świetlica Wiejska w Siemieniu	9	2,610

Zamawiający w stosunku do paneli fotowoltaicznych określa następujące graniczne wymagania dla parametrów technicznych:

Opis wymagań	Parametry wymagane
Moc nominalna	min. 290 Wp
Rodzaj ogniw	monokrystaliczny
Sprawność	min. 19,0%
Tolerancja mocy	min. $\pm 0/4,99W$
Temperaturowy wsp. mocy	od 0 do $-0,39\%/^{\circ}C$
Współczynnik wypełnienia FF	77,5%
Grubość szyby frontowej	3,2 mm, hartowana
Maksymalne obciążenie śniegu	min. 5400 Pa
Maksymalne parcie wiatru	min. 2400 Pa
Standardowa gwarancja produktowa	min. 15 lat
Gwarancja wydajności	1 rok – min. 97% mocy znamionowej 10 lat – min. 92% mocy znamionowej 25 lat – min 83% mocy znamionowej

flash test	dla każdego pojedynczego panela
------------	---------------------------------

Zamawiający w stosunku do inwertera jednofazowego określa następujące graniczne wymagania dla parametrów technicznych:

Opis wymagań	Parametry wymagane
Stopień ochrony obudowy	min. IP65
Zakres temperatur pracy	min. -40 ... +60 °C
Zakres dopuszczalnej wilgotności względnej	0 ... 100%
Maksymalne napięcie wejściowe	min. 600V
Napięcie startu	min. 80V
Moc znamionowa	Dopasowana do mocy instalacji
napięcie wyjściowe	1NPE 220V/230V
częstotliwość	50 Hz
THDI	<4%
Pobór mocy w trybie czuwania	<1W
sprawność maksymalna	min. 97,5%
sprawność Europejska	min. 97,0%

Zamawiający w stosunku do inwertera trójfazowego określa następujące graniczne wymagania dla parametrów technicznych:

Opis wymagań	Parametry wymagane
Stopień ochrony obudowy	min. IP65
Zakres temperatur pracy	min. -40 ... +60 °C
Zakres dopuszczalnej wilgotności względnej	0 ... 100%
Maksymalne napięcie wejściowe	min. 1000V
Napięcie startu	min. 250V
Moc znamionowa	Dopasowana do mocy instalacji
napięcie wyjściowe	3NPE 400V/230V
częstotliwość	50 Hz
THDI	<3%
Pobór mocy w trybie czuwania	<1W
sprawność maksymalna	min. 98,0%
sprawność Europejska	min. 97,5%

10.13. Wykończenia

Projektując oraz wykonując roboty związane z montażem instalacji należy dążyć do tego, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w elementy wykończenia istniejących obiektów (okładziny wewnętrzne, elewacje, powłoki malarskie, zabezpieczenia antykorozyjne, powłoki izolacji cieplnej czy akustycznej i itp.). W przypadku konieczności ingerencji podczas wykonania robót instalacyjnych, ich zakres należy uzgodnić z Użytkownikiem oraz wyznaczonym przez Zamawiającego Nadzorem Inwestorskim.

Wszelkiego rodzaju otwory montażowe, przebicia, przejścia, itp., powstałe w czasie prowadzenia prac instalacyjnych należy wykończyć na podstawowym poziomie obróbek murarsko-tynkarskich. Do zadań Wykonawcy należy wykonanie ostatecznego wykończenia miejsc związanych z prowadzeniem prac instalacyjnych, np. poprzez malowanie czy innego rodzaju wykończenia na wszystkich powierzchniach ścian i sufitów, na których będą prowadzone roboty budowlane. Za wszelkie zniszczenia lub uszkodzenia elementów budowlanych i konstrukcyjnych obiektu niezwiązanych z wykonywaną instalacją lub w zakresie większym niż wymaga tego montaż instalacji, odpowiada Wykonawca i jest on zobowiązany do ich usunięcia własnym staraniem i na własny koszt.

10.14. Zakończenie prac budowlanych

Po zakończeniu robót instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego. Zakres czynności obejmujących uprzątnięcie terenu robót obejmuje m.in.: usunięcie niewykorzystanych materiałów oraz resztek materiałów wykorzystanych, usunięcie sprzętu, maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas realizacji zadania, usunięcie innych odpadów powstałych w trakcie prowadzenia robót oraz uprzątnięcie otoczenia.

10.15. Gwarancje

Wykonawca zapewni serwisowanie wybudowanych instalacji i źródła ciepła w okresie objętym gwarancją. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie obowiązywania gwarancji na roboty pokrywa Wykonawca.

W ramach przedmiotu zamówienia ustala się następujący wykaz gwarancji:

- roboty budowlano – montażowe - minimum 5 lat, liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego

Do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementów uszkodzonych sprzed usterki.

10.16. Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robót budowlanych

10.16.1. Koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących

Koszt robót tymczasowych i prac towarzyszących wykonawca uwzględni w kosztach ogólnych budowy.

10.16.2. Wymagania dotyczące stosowania się do praw i innych przepisów

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

10.16.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie realizacji robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, drgań lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

10.16.4. Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami, tylko w ilości niezbędnej na dany dzień pracy i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

10.16.5. Wymagania dotyczące ochrony własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak rurociągi, kable, itp. oraz uzyska od właścicieli lub zarządców tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Użytkowników.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie ich instalacji.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie ewentualnego przełożenia instalacji i urządzeń na miejscu instalacji.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń zastanych w miejscach, w których będą realizowane instalacje.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Nadzór inwestorski, Zamawiającego oraz właściciela budynku oraz wykona wszystkie niezbędne prace związane z likwidacją szkody i przywróceniem stanu pierwotnego.

10.16.6. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

10.16.7. Wymagania dotyczące materiałów budowlanych i urządzeń

Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości i wolne od wad fabrycznych oraz będą posiadały niezbędne atesty i deklaracje zgodności.

10.16.8. Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy. Używany sprzęt musi posiadać niezbędne badania techniczne.

10.16.9. Wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

10.16.10. Wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, Programem Funkcjonalno-Użytkowym, harmonogramem robót oraz poleceniami Nadzoru inwestorskiego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w pracach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego naprawione własnym staraniem i na własny koszt. Polecenia Nadzoru inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

W trakcie wykonywania prac należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP, p.poż. i odpowiednio zabezpieczyć wykonywanie prac. Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych.

10.16.11. Wymagania dotyczące badań i odbioru robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz zapewnia odpowiedni system kontroli. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed

przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Nadzór inwestorski o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki pomiarów i badań przedstawi na piśmie do akceptacji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

10.16.12. Wymagania dotyczące szkolenia obsługi i Użytkowników

Wykonawca przeprowadzi szkolenia/e z zamontowanych urządzeń, instalacji oraz zasad poprawnej bezpiecznej eksploatacji i konserwacji dla pracowników Zamawiającego i Użytkowników.

10.17. Odbiory

Zamawiający ustala następujące odbiory:

- odbiór dokumentacji projektowej
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiory częściowe
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny

10.17.1. Odbiory dokumentacji projektowej

Odbiór dokumentacji projektowej polegać będzie na ocenie i przyjęciu projektu wykonawczego na etapie przed przystąpieniem do robót budowlanych. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumentację projektową w ilości wymaganej przez Umowę. Zamawiający wraz z Nadzorem inwestorskim zweryfikuje zgodność opracowanej dokumentacji z niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym oraz z warunkami SIWZ, jak również z aktualnymi przepisami.

10.17.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polegać będzie na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Nadzór inwestorski.

10.17.3. Odbiory częściowe

Odbiór częściowy polegać będzie na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonać wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Komisja Odbiorowa.

10.17.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polegać będzie na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Najpóźniej na 7 dni przed odbiorem końcowym Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

Odbiór ostateczny polegać będzie na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Nadzór inwestorski zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru końcowego.

Odbioru końcowy robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbiorowa dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, dokumentacją projektową, umową i SIWZ.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, uzupełniających lub wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru końcowego i częściowego

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację powykonawczą – dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy w ilości 2 egzemplarzy
- 2) Instrukcję obsługi i konserwacji instalacji w języku polskim w 2 egzemplarzach
- 3) deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności oraz atesty użytych materiałów
- 4) wyniki badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru

- 5) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót Zamawiającemu – jeśli dotyczy
- 6) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wybudowanych obiektów – jeżeli wymagane
- 7) gwarancje producentów na materiały oraz własną na montaż instalacji

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

10.17.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się przed zakończeniem okresów gwarancji określonych w umowie.

10.17.6. Usługa serwisowa

W ramach zadania Wykonawca będzie świadczył (bez dodatkowego wynagrodzenia) usługę serwisową przez okres 5 lat od momentu podpisania bezusterkowego protokołu odbioru końcowego. W ramach serwisu Wykonawca jest zobligowany do:

- usuwania usterek na wezwanie Zamawiającego
- jeżeli naprawa nie będzie możliwa to Wykonawca zapewni dostawę i wymianę niezbędnych części zapasowych

Część II – Informacyjna

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

Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pojawią się na etapie wykonywania prac projektowych objętych przedmiotowym programem. Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

12. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Właścicielem obiektów użyteczności publicznej jest gmina Drobin. Budynek nie są wpisany do rejestru zabytków i nie leżą w strefie ochrony konserwatorskiej. Gmina Drobin oświadcza, że posiadają prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane.

13. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa z 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. nr 207 z 2003r. poz.2016 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. (Dz. U. 2003r. Nr 80 poz. 717). - Ustawa z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych. (Dz. U. nr 92 z 2004r. poz. 881). - Ustawa z 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności. (Dz. U. nr 166 z 2002r. poz. 1360). - Ustawa z 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2002r. nr 147 poz. 1229),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. nr 96 z 2005r. poz. 817),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 249 z 2004r. poz. 2497). - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 14 października 2004r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania. (Dz. U. nr 237 z 2004r. poz. 2375),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru

- robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. nr 202 z 2004r. poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26 sierpnia 2003r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa, stosowanych w decyzji o ustalaniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o warunkach zabudowy. (Dz. U. nr 164 poz. 1589),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 28 grudnia 2006r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. (Dz. U. nr 120 z 2004r. poz. 1126),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. nr 120 z 2003r. poz. 1133),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. nr 120 z 2003r. poz. 1126),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003r. nr 47 poz. 401),
 - 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. (Dz. U. nr 108 z 2002r. poz.953),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2015, poz. 1422)),
 - Normy budowlane w tym Polskie Normy wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywami UE, a tu między innymi normy przywołane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 7 kwietnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2015, poz. 1422)),
 - Ustawa z dnia 12 stycznia 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne, ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2007 r. Nr 21, poz. 124),

- Ustawa - Prawo energetyczne – Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, Nr 104, poz. 708, Nr 158, poz. 1123 i Nr 170, poz. 1217 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 2 września 2013r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2013, poz. 1129 ze zm),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz. U. Nr 156, poz. 969),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2033 nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2003r nr 121 poz. 1137 z późniejszymi zmianami),
- innymi obowiązującymi przepisami.

Należy opierać się na najaktualniejszych wersjach przepisów oraz norm prawnych.

14. Inne posiadane informacje i dodatkowe wytyczne

Zamawiający informuje, że oczekuje zastosowania rozwiązań technologicznych, opisanych w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym, celem spełnienia wymagań związanych z osiągnięciem zaplanowanego efektu ekologicznego i energetycznego.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia, spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013, poz. 1409 ze zm.), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm oraz zasady wiedzy technicznej.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót, za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty ich zakończenia. Po zakończeniu realizacji zamierzenia Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania obiektu oraz terenu przyległego celem ich przywrócenia ich do stanu pierwotnego.

W przypadku ewentualnego uszkodzenia sieci, instalacji i urządzeń w czasie realizacji zamierzenia, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane strony oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw, pokrywając jednocześnie wszystkie koszty powstałych uszkodzeń. Z uwagi na wykonywanie zamierzenia w czynnym obiekcie, Wykonawca odpowiadać będzie za bezpieczeństwo osób trzecich oraz ich mienia w całym okresie realizacji od daty przekazania placu budowy (robót) aż do daty odbioru końcowego. Oraz zapewni, aby organizacja robót była w sposób jak najmniej uciążliwy dla Zamawiającego.