

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY	
Nazwa zamówienia:	Termomodernizacja budynków Zespołu Szkolno Przedszkolnego w miejscowości Piszczowice
Adresy obiektów budowlanych:	Zespół Szkolno Przedszkolny Piszczowice 285A, 285B, 59-800 Lubań
pis przedmiotu zamówienia według kodów CPV:	71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 45210000-2 – Roboty budowlane w zakresie budynków 45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne 45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45321000-3 – Izolacja cieplna Kod: 45300000-0 Nazwa: Roboty instalacyjne w budynkach Kod: 45332000-3 Nazwa: Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne Kod: 45331100-7 Nazwa: Instalowanie centralnego ogrzewania Kod: 45331200-8 Nazwa: Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych Kod: 45310000-3 Nazwa: Roboty instalacyjne elektryczne, Kod: 45260000-7 Nazwa: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne, Kod: 45320000-6 Nazwa: Roboty izolacyjne, Kod: 45420000-7 Nazwa: Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
Nazwa zamawiającego:	Gmina Lubań
Adres zamawiającego:	ul. J. Dąbrowskiego 18, 59-800 Lubań

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko mgr inż. Jerzy Wiater
Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego dla każdego budynku oddzielnie	I. CZĘŚĆ OPISOWA <ol style="list-style-type: none">1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.<ol style="list-style-type: none">a. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres prac budowlanych.b. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówieniac. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych.2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.<ol style="list-style-type: none">a. przygotowanie terenu budowy.b. instalacje,c. wykończenie,3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych , szczegółowy zakres zamówienia <p>.</p> II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA <ul style="list-style-type: none">• Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów• Oświadczenia zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.• Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

Luty 2021

I. CZĘŚĆ OPISOWA

4. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji budynku, w którym mieści się Zespół Szkolno Przedszkolny w Pisarzowicach .

1.1. Zakres zamówienia:

W zakres opracowania wchodzić będzie:

- uzyskanie stosownych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii,
- wykonanie robót zgodnie z zaakceptowaną dokumentacją i STWiORB wraz z zakupem i montażem niezbędnego wyposażenia,

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych.
 Budynek Zespołu Szkolno Przedszkolnego w Pisarzowicach

1. Przegrody			
L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1	Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku szkoły styropianem o $\lambda= 0,031$ W/mK , grubości 10 cm wraz z wymianą obróbek blacharskich oraz ociepleniem ościeży tym samym styropianem gr. 2 cm. Izolację należy wykonać metodą lekką-mokrą .	m ²	2770,00
2	Ocieplenie stropu stropodachu wentylowanego szkoły granulatem z wełny mineralnej o $\lambda= 0,039$ W/mK , grubości 20 cm układanym metodą nadmuchową w przestrzeni wentylowanej stropodachu .	m ²	1564,00
3.	Ocieplenie ściany w gruncie styrodurem o $\lambda= 0,035$ W/mK , grubości 16 cm przyklejanym za pomocą emulsji asfaltowej na oczyszczonej i zaizolowanej powierzchni ściany w gruncie po jej odkopaniu i osuszeniu.	m ²	78,4
4.	Ocieplenie stropu stropodachu niewentylowanego szkoły styropapą o $\lambda= 0,033$ W/mK , grubości 20 cm układanej na powierzchni przegrody wraz z wymianą obróbek blacharskich i rynien .	m ²	621,20
5.	Ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic nad terenem styropianem o $\lambda= 0,031$ W/mK , grubości 10 cm wraz z wymianą obróbek blacharskich oraz ociepleniem ościeży tym samym styropianem gr. 2 cm. Izolację należy wykonać metodą lekką-mokrą .	m ²	80,00

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

2. Stolarka okienna i drzwiowa			
L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1	Demontaż w budynku istniejących okien i montaż nowych okien PCV o U=0,9 W/ m ² K wraz z robotami towarzyszącymi – tynkowaniem i malowaniem ościeży oraz wymianą parapetów . Połączenia ościeżnic ze ścianami uszczelnić przy wykorzystaniu specjalistycznych folii .	m ²	468,96
2	Demontaż w budynku istniejących drzwi zewnętrznych oprócz drzwi do pomieszczeń technicznych oraz drzwi zewnętrznych w budynku przedszkola i montaż nowych aluminiowych drzwi o U=1,30 W/ m ² K wraz z robotami towarzyszącymi – tynkowaniem i malowaniem ościeży. Połączenia ościeżnic ze ścianami uszczelnić przy wykorzystaniu specjalistycznych folii .	m ²	21,42
3. Instalacja c.o. i c.w.u.			
L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1	Montaż pompy ciepła typu powietrze-woda o mocy cieplnej 60 kW, montaż bufora i sprzęgła hydraulicznego, istniejący kocioł będzie pełnić rolę szczytowego źródła ciepła .	kpl	1
2	Zmiana źródła ciepła na c.w.u. na pompę ciepła poprzez przyłączenie istniejącej instalacji do nowego źródła ciepła połączony z wymianą istniejącego zasobnika c.w.u. na nowy przystosowany do współpracy z pompą ciepła .	kpl	1
4. Instalacja fotowoltaiczna			
L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

1	Montaż na dachu budynku instalacji fotowoltaicznej o mocy 34,04 kWp z wykorzystaniem 92 paneli monokrystalicznych o mocy 370 Wp każdy . Instalację wykonać w opcji on-grid bez akumulatorów. Panele należy zamontować w taki sposób żeby im zapewnić maksymalny poziom nasłonecznienia a także , żeby uniknąć okresowego zacieniania przez elementy budynku lub otoczenia. Przy montażu paneli PV na dachu należy sprawdzić jego nośność .	pow. paneli: m ²	166,0
----------	--	-----------------------------	-------

5. Wymiana opraw oświetleniowych

L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1	Wymiana wszystkich wewnętrznych opraw oświetleniowych na oprawy LED	moc opr. LED: W	25 389,00

UWAGA:

1. Wszystkie wielkości należy sprawdzić (potwierdzić) dokonując pomiarów z natury.

Szczegółowy zakres robót oraz ich ilości zostanie określony w projekcie budowlanym i wykonawczym.

2. Zastosowana w ramach projektu technologia musi spełniać obowiązujące wymagania prawne, a w szczególności wynikające z Dyrektywy 2009/125/We oraz 2006/32/WE i 2012/27/EU.

3. Po wykonaniu prac termomodernizacyjnych ocieplane przegrody muszą spełniać WT 2021

1.3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1.3.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Stosownie do potrzeb należy uzyskać właściwe uzgodnienia i decyzje administracyjne.

Dane dotyczące budynku:

- powierzchnia zabudowy 2185,22m²
- kubatura budynku 13678,90 m³
- powierzchnia użytkowa 3371,50 m²

Trójkondygnacyjny (w tym piwnica) budynek szkolny . Ściany osłonowe szkoty warstwowe murowane z kratówki gr. 24+12 cm plus styropian 3 cm pomiędzy dodatkowo izolowane styropianem gr. 5 cm, ściany piwnic z cegły pełnej gr. 38 cm . Stropy DZ, stropodach wentylowany budynku szkoty izolowany wełną gr. 10 cm a stropodach niewentylowany nad salą gimnastyczną izolowany wełną mineralną gr. 8 cm, pokrycie z papy asfaltowej lub blachy trapezowej. Stolarka okienna PCV o Uw=1,50 W/m²K, drzwi wejściowe aluminiowe Uw=1,80 W/m²K a w przedszkolu o Uw=1,30 W/m²K, podłoga na gruncie szkoty izolowana styropianem gr. 2 cm, podłoga na gruncie sali gimnastycznej izolowana styropianem gr. 2 cm, piwnice ogrzewane.

Na działce znajduje się parking dojazd do działki odbywa się bezpośrednio z utwardzonej drogi publicznej, działka jest ogrodzona.

1.3.2. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

1. Roboty będące przedmiotem zamówienia, które zgodnie z art.28 ust 1 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r poz.1333.) wymagają decyzji o pozwoleniu na budowę poprzedzonej uzyskaniem decyzji wojewódzkiego konserwatora zabytków zezwalającego na prowadzenie robót w otoczeniu obiektu zabytkowego, należy wykonać dokumentację określającą rodzaj, zakres i sposób ich wykonania oraz w zależności od potrzeb odpowiednie szkice lub rysunki, a także pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odrębnymi przepisami.

2. Dokumentację dotyczącą budynku należy uzgodnić z Zamawiającym. Zamawiający po uzgodnieniu dokumentacji przekaże wykonawcy upoważnienie do dokonania zgłoszenia robót właściwemu organowi wraz z oświadczeniem o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

3. W obowiązku wykonawcy oprócz wyżej wymienionych prac znajduje się również wykonanie wszystkich robót budowlano – montażowych z materiałów i urządzeń własnych.

2. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych.

2.1. Przegrody:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku szkółą styropianem o $\lambda = 0,031$ W/mK , grubości 10 cm wraz z wymianą obróbek blacharskich oraz ociepleniem ościeży tym samym styropianem gr. 2 cm. Izolację należy wykonać metodą lekką-mokrą z wykonaniem wyprawy elewacyjnej z tynku silikatowego (kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym) na wysokości 2 m od poziomu terenu należy zastosować podwójną siatkę zbrojącą .
- Ocieplenie stropu stropodachu wentylowanego szkółą granulatem z wełny mineralnej o $\lambda = 0,039$ W/mK , grubości 20 cm układanym metodą nadmuchową w przestrzeni wentylowanej stropodachu .
- Ocieplenie ściany w gruncie styrodurem o $\lambda = 0,035$ W/mK , grubości 16 cm przyklejanym za pomocą emulsji asfaltowej na oczyszczoną i zaizolowaną powierzchnię ściany w gruncie po jej odkopaniu i osuszeniu.
- Ocieplenie stropu stropodachu niewentylowanego szkółą styropapą o $\lambda = 0,033$ W/mK , grubości 20 cm układanej na powierzchni przegrody wraz z wymianą obróbek blacharskich i rynien .
- Ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic nad terenem styropianem o $\lambda = 0,031$ W/mK , grubości 10 cm wraz z wymianą obróbek blacharskich oraz ociepleniem ościeży tym samym styropianem gr. 2 cm. Izolację należy wykonać metodą lekką-mokrą .

2.2. Stolarka okienna i drzwiowa

- Demontaż w budynku istniejących okien i montaż nowych okien PCV o $U=0,9$ W/ m²K wraz z robotami towarzyszącymi – tynkowaniem i malowaniem ościeży oraz wymianą parapetów . Połączenia ościeżnic ze ścianami uszczelnić przy wykorzystaniu specjalistycznych folii .
- Demontaż w budynku istniejących drzwi zewnętrznych oprócz drzwi do pomieszczeń technicznych oraz drzwi zewnętrznych w budynku przedszkola i montaż nowych aluminiowych drzwi o $U=1,30$ W/ m²K wraz z robotami towarzyszącymi – tynkowaniem i malowaniem ościeży. Połączenia ościeżnic ze ścianami uszczelnić przy wykorzystaniu specjalistycznych folii .

2.3. Instalacja i kotłownia C.O.

Budynek jest ogrzewany przez kotłownię olejową, należy zamontować pompę ciepła powietrze-woda o mocy cieplnej 60 kW, bufor o pojemności min. 1200 dm³, zamontować automatykę sterującą odrębnie każdym obwodem grzewczym wraz z montażem sprzęgła hydraulicznego, istniejący kocioł będzie stanowić szczytowe źródło ciepła oraz wymienić zawory grzejnikowe na termostatyczne .

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonał płukanie istniejącej instalacji co, uzupełnił zład wodą o właściwościach wymaganych przepisami i wymaganiami producentów instalowanych urządzeń grzewczych a także zainstalował filtr cząstek stałych i separator powietrza chroniące instalowane urządzenia grzewcze .

Wykonawca zobowiązany jest po wykonaniu prac przywrócić stan pierwotny terenu, na którym prowadzone były działania związane z realizacją robót.

Uwaga ! Zamawiający wymaga aby Wykonawca zagwarantował, że instalacja elektryczna zasilająca urządzenia grzewcze spełniała wymagania producentów urządzeń, dotyczy to zwłaszcza zabezpieczeń nadprądowych i przeciwprzepięciowych . Pierwsze uruchomienie instalacji należy do Wykonawcy.

Zakupione i montowane pompy ciepła muszą spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 811/2013 lub Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 812/2013 z dnia 18 lutego 2013 r. oraz w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiającym ramy etykietowania energetycznego i uchylającym dyrektywę 2010/30/UE. Pompy ciepła muszą spełniać w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń wymagania klasy efektywności energetycznej minimum A++ (dla temperatury zasilania 55°C) na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej.

Zamawiający wymaga zastosowania kaskadowego układu sprężarkowych pomp ciepła powietrze/woda, pracujących w układzie monowalentnym,
Zamawiający wymaga, aby zastosowane pompy ciepła posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

- Maksymalna temperatura zasilania nie mniej niż min. 55°C,
- Wskaźnik COP nie mniej niż 4,0 dla B0/W35 według PN-EN 14511-3,
- Wskaźnik SCOP dla 55 °C nie mniejszy niż 3,7
- sprężarka typu „Scroll”,
- wbudowany moduł softstart
- zintegrowany układ automatyki pogodowej z czujnikiem zewnętrznym
- w układzie należy zastosować bufor o klasie energetycznej minimum C i wielkości wynikającej z projektu nie mniej jednak niż 20 dm³/1kW mocy cieplnej pompy, bufor musi posiadać węzownicę do dodatkowego podgrzewania czynnika grzewczego a także zawór mieszający z siłownikiem współpracującym ze sterownikiem pompy ciepła

Pompa ciepła wyposażona będzie w układ automatyki zapewniający realizację funkcji:

- regulację pogodową
- współpraca z regulatorem pokojowym
- sterowanie czasowe dla c.o. i c.w.u.
- jednocześnie sterowanie układami: centralnego ogrzewania (instalacja grzejnikowa i płaszczyznowa), ciepłej wody użytkowej, grzałką użytkownika
- moduł komunikacji WiFi do zdalnej obsługi i odczytu danych z poziomu Internetu,
- możliwość sterownia dodatkowym źródłem ciepła (np. grzałka elektryczna, kocioł grzewczy)
- sterownie minimum dwoma obiegami grzewczymi, obiegiem ciepłej wody użytkowej oraz pompą cyrkulacji ciepłej wody użytkowej
- sterowanie zaworem mieszającym

Dodatkowo pompa ciepła powinna być wyposażona w:

- wbudowany zawór przełączający CWU
- możliwość aktualizacji oprogramowania sterownika
- trójfazowe zasilanie (w przypadku braku możliwości zainstalowania pompy trójfazowej dopuszcza się możliwość zastosowania pompy jednofazowej po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego i Zamawiającym).

Zasobniki ciepłej wody użytkowej

Ze względu na niskotemperaturowe zasilanie Zamawiający wymaga dla instalacji z pompą ciepła wymiany istniejących zasobników c.w.u. na nowe przystosowane do współpracy z pompami ciepła (o powiększonej powierzchni wymiany ciepła) o klasie energetycznej co najmniej A+ i z zabezpieczeniem przed zakamienieniem anodą tytanową i o wielkości dobranej na podstawie aktualnego zużycia c.w.u. nie mniejszej niż 300 l.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wysłania losowo wybranej pompy ciepła do jednostki badawczej w celu zweryfikowania parametrów zawartych w karcie produktu i etykiecie energetycznej. Jeżeli w wyniku badań okaże się, że badania nie potwierdzają spełnienia wymagań stawianych przez Zamawiającego wówczas Wykonawca wymienia urządzenia na prawidłowe oraz pokrywa koszty wykonanych badań.

Instalacje wewnątrz kotłowni:

- Zabezpieczenie instalacji : naczynia wzbiorcze przeponowe,
- Zawory bezpieczeństwa,
- Po dokonaniu próby szczelności rurociągi należy pokryć farbą ftalową przeciwrdzewną oraz emalią i zaizolować specjalistycznymi otulinami z półsztywnej pianki poliuretanowej o parametrach $\lambda=0,035$ W/mK lub otulinami z wełny mineralnej w osłonie aluminiowej, o grubości dostosowanej do średnicy przewodów zgodnie z wytycznymi producenta izolacji. Na zaizolowanych przewodach oznaczyć kierunki przepływu wody,
- Odwodnienie instalacji poprzez instalację zaworów spustowych w najniższych punktach,

- Rurociągi przesyłowe w kotłowni i pomieszczeniach piwnic zaizolować otulinami termoizolacyjnymi z półsztywnej pianki poliuretanowej o parametrach $\lambda=0,035$ W/mK o grubości dostosowanej do średnicy przewodów zgodnie z wytycznymi producenta izolacji,

Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania:

- Instalacja wodna, pompowa, system zamknięty,
- Dokonać wyliczeń obciążenia cieplnego budynków,
- Pod każdym pionem zamontować automatyczne zawory równoważące,
- Każdy pion zakończyć odpowietrznikiem automatycznym z zaworem stopowym,

2.4. Instalacja fotowoltaiczna

W budynku należy zamontować na dachach instalację fotowoltaiczną o mocy 34,04 kWe z wykorzystaniem paneli monokrystalicznych o mocy 370 Wp. Instalacje wykonać w opcji on-grid bez akumulatorów. Panele należy zamontować w taki sposób żeby im zapewnić maksymalny poziom nasłonecznienia a także , żeby uniknąć okresowego zacieniania przez elementy budynku lub otoczenia.

Moduły fotowoltaiczne muszą charakteryzować się co najmniej parametrami o następujących wartościach:

1. w standardowych warunkach testowych:

- | | |
|-----------------------------------|---------|
| • Moc P max (Wp) | 370 Wp |
| • Współczynnik sprawności modułu | 19,8 % |
| • Napięcie przy P _{max} | 34,23 V |
| • Prąd przy P _{max} | 10,8 A |
| • Napięcie jałowe V _{cc} | 41,3 V |
| • Prąd zwarciov | 11,35 A |

2. przy nominalnej temperaturze roboczej:

- | | |
|-----------------------------------|---------|
| • Moc | 280 Wp |
| • Napięcie przy P _{max} | 32,3 V |
| • Prąd przy P _{max} | 8,66 A |
| • Napięcie jałowe V _{cc} | 38,65 V |
| - Prąd zwarciov | 9,20 A |

3. charakterystyka cieplna:

- Nominalna temperatura robocza ogniwa 45 +/-2 °C
- Współczynnik temperatury dla P_{max} -0,35 %/ °C
- Współczynnik temperatury dla V_{cc} -0,272 %/ °C
- Współczynnik temperatury dla I_{sc} +0,044 %/ °C
- Współczynnik temperatury dla V_{mpp} -0,45 %/ °C

4. Warunki eksploatacji:

- Maks. napięcie systemu (V) 1 000 V_{DC}
- Maksymalna wartość zabezpieczenia wstępnego 20 A
- Maksymalny prąd wsteczny 15 A
- Temperatura robocza -40 °C do 85 °C
- Maksymalne obciążenie statyczne 5400 Pa
- Maksymalne gradobicie 2400 Pa.

W instalacji należy zastosować falowniki mające na celu przetworzenie prądu stałego z wyjścia paneli na prąd przemienny sieci dystrybucyjnej. Należy zastosować falowniki charakteryzujące się wydajnością europejską minimum 98%. Inwertery winny być wyposażone w standardowe złączki MC4, pozwalające w sposób szybki i bezpieczny dokonywać przyłączenia paneli przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego stopnia ochrony. Zastosowane falowniki muszą charakteryzować się stopniem ochrony minimum IP65, uwzględniające należytą odporność na warunki atmosferyczne oraz wysokie bezpieczeństwo dla użytkowników. Inwertery winny zostać wyposażone w system kontroli izolacji w części DC, pozwalający eliminować wszelkie uszkodzenia w okablowaniu paneli jak również w samych panelach dając wysokie bezpieczeństwo użytkowania. Projektuje się instalację z falownikiem 3 fazowym.

Zabezpieczenie przepięciowe typ I+II z iskiernikiem. Uziemienie nie większe niż 10Ω.

Zastosowane inwertery mają być w pełni zautomatyzowane, spełniające wymagane prawem normy, posiadające własne zabezpieczenia oraz menu wyświetlacza w języku polskim z funkcją monitoringu pracy instalacji możliwą również przez internet.

Moduły odporne na efekt PID, co musi być potwierdzone certyfikatem zgodności z normą IEC 62804 (w karcie katalogowej produktu). Moduły muszą posiadać certyfikat odporności na amoniak zgodnie z normą IEC 62716 oraz certyfikat odporności na mgłą solną zgodnie z normą IEC 61701.

Rozliczeniowy pomiar energii wprowadzonej/pobranej do/z sieci powinien zostać umiejscowiony w rozdzielnicy zamontowanej wewnątrz budynku . W przypadku potrzeby zastosować należy optymalizator mocy.

Gwarancja na inwerter – min. 10 lat

Gwarancja na moduły – min. 10 lat.

2.5. Oprawy oświetleniowe

Wymiana wszystkich istniejących opraw oświetlenia ogólnego na nowe wykorzystujące diody led.

Ogólna moc instalowanych opraw LED 25389 W . Należy je tak dobrać i rozmieścić aby zapewnić wymagane przepisami natężenie oświetlenia.

Wymagane parametry źródeł światła LED minimum 120 Lm/W , minimum IP 40 , temperatura barwowa 3000/4000K, CRI>80, trwałość źródła LED minimum 40 000h przy stabilności źródła światła minimum 70% dla temperatury pracy 25 stopni Celsjusza, współczynnik mocy biernej min. 0,95 . W razie potrzeby należy dobrać i zamontować kompensator mocy biernej .

3. Uwagi ogólne dotyczące wszystkich obiektów:

Zamawiający wymaga aby roboty budowlane zostały przeprowadzone w sposób zgodny z dokumentacją projektową oraz zasadami sztuki budowlanej.

Dla obiektu objętego zakresem przedsięwzięcia Zamawiający dopuszcza:

- wykonanie innych prac mających wpływ na uzyskanie gwarantowanego poziomu oszczędności zużycia energii cieplnej i elektrycznej
- zastosowanie dowolnej techniki i technologii wykonania robót budowlanych,
- zastosowanie dowolnej techniki i technologii wykonania systemu sterującego ciepłem.

4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

4.1.

Wykonawca przed podpisaniem umowy przedstawi do akceptacji przez Zamawiającego, harmonogram realizacji inwestycji lub harmonogram płatności (zgodnie z warunkami umownymi) a w szczególności Wykonawca uzgodni z Zamawiającym sposób prowadzenia prac tak aby w jak najmniejszym stopniu utrudnić bieżące funkcjonowanie remontowanego obiektu oraz innych znajdujących się na działce .

W ramach przekazania placu budowy Zamawiający przekaże Wykonawcy całość terenu objętego lokalizacją obiektu.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- * organizacji robót budowlanych,
- * zabezpieczenia interesów osób trzecich,

- * ochrony środowiska,
- * warunków bezpieczeństwa pracy,
- * warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
- * zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich,
- * zabezpieczenia jezdni od następstw związanych z budową.

4.2.

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych należy dokonywać na koncesjonowane wysypisko komunalne.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określa specyfikacja techniczna. Wymagane jest usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

4.3.

Kontroli przez Zamawiającego, będą poddane w szczególności:

- * rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem dokumentacji wraz z wnioskami, przez Wykonawcę, na rzecz Zamawiającego uzyskanie stosownych opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do wykonywania robót budowlanych - w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- * stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach budowlanym, wykonawczym i w specyfikacjach technicznych,
- * wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne, a także wbudowywane urządzenia - na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

4.4.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- * odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- * odbiór częściowy,
- * odbiór końcowy,
- * odbiór po okresie rękojmi,
- * odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Dla potrzeb odbioru i rozliczania robót budowlanych, Zamawiający ustala 3 płatności przejściowe i jedną końcową, zakres poszczególnych płatności zostanie ustalony na podstawie harmonogramu rzeczowo - finansowego.

4.5.

a) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, oraz poleceniami inspektorów nadzoru.

b) Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody, techniki i technologie wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru.

c) Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez inspektora nadzoru.

d) Sprawdzenie wytyczenia lub wyznaczenia robót przez inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

e) Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

5. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ZAMÓWIENIA:

1. Wykonawca zobowiązany jest, w zakresie dokumentacji do wykonania i pozyskania:

- stosownych opinii, opracowań, w zakresie wymaganym przepisami prawa,
- Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
 - informacja BiOZ, plan BiOZ,
 - złożenie stosownych wniosków w celu uzyskania właściwych opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych (w tym zatwierdzenie projektu budowlanego - stosownie do potrzeb).

3. Czynności związane z postępowaniem administracyjnym dotyczącym opracowania dokumentacji oraz wykonawstwa, realizować należy we właściwej terytorialnie jednostce administracyjnej (tj. Starostwie Powiatowym w Lubaniu) oraz jednostkach opiniujących i uzgadniających charakterystycznych dla miejscowości Pisarzowice .
4. Wykonawca zobowiązany jest w zakresie robót budowlano-montażowych do wykonania robót opisanych w pkt. 2 PFU z materiałów i urządzeń własnych. Roboty te stanowią **minimalny** zakres robót w ramach zadania.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami, zatwierdzoną dokumentacją projektową, STWiORB - zaakceptowaną przez Zamawiającego oraz z programem funkcjonalno-użytkowym.

Przewidywane prace instalacyjne i budowlane nie będą stanowiły źródła zagrożenia dla ochrony środowiska i nie będą przedsięwzięciem mogącym oddziaływać w sposób szkodliwy na środowisko naturalne.

Na okres wykonywania robót budowlanych, organizację zaplecza technicznego budowy, doprowadzenie wody i energii dla potrzeb budowy Wykonawca zapewni na własny koszt i we własnym zakresie.

IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Działki stanowią własność Gminy Lubań . Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, spełniając wymagania niżej wymienionych przepisów prawa i Polskich Norm:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. z 2020 r poz.1333).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz.U. z 2014 r poz.888)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami).
 - Z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno użytkowym (Dz. U. 04.130.1389 z późn. zmianami).
 - Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2019 r. poz. 155).
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym(Dz.U. 2016 poz. 1966)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002).
 - Polskie Normy
3. Informacje dodatkowe.
- Przed złożeniem wniosków przez Wykonawcę do właściwych organów administracyjnych w celu uzyskania stosownych opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych, niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od Zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym, a także projekcie wykonawczym.
 - Wymagany okres gwarancji na wykonane roboty (materiały i robociznę) wynosi 36 miesięcy od dnia odebrania przez Zamawiającego robót budowlanych i podpisania (bez uwag) protokołu końcowego.
 - Wskazane jest, aby Wykonawca przed złożeniem oferty przeprowadził wizję lokalną i szczegółowo zapoznał się z terenem inwestycji.