

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY	
Nazwa zamówienia:	Ograniczenie zanieczyszczenia powietrza przez wymianę czynników grzewczych w Gminie Załuski
Adres obiektów budowlanych:	Gmina Załuski , powiat płoński , województwo mazowieckie
	Adresy poszczególnych budynków w zał. nr 1 do pfu
Opis przedmiotu zamówienia według kodów CPV:	<p>74232000-4 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania</p> <p>45210000-2 – Roboty budowlane w zakresie budynków</p> <p>45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne</p> <p>45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych</p> <p>45321000-3 – Izolacje cieplne</p> <p>Kod: 45300000      Nazwa: Roboty w zakresie instalacji budowlanych</p> <p>Kod: 45332000      Nazwa: Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne</p> <p>Kod: 45331100      Nazwa: Instalowanie centralnego ogrzewania</p> <p>Kod: 45331200      Nazwa: Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych</p> <p>Kod: 45310000      Nazwa: Roboty w zakresie instalacji elektrycznych,</p> <p>Kod: 45260000      Nazwa: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne,</p> <p>Kod: 45320000      Nazwa: Roboty izolacyjne,</p> <p>Kod: 45400000      Nazwa: Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych</p> <p>Kod: 45420000      Nazwa: Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie</p>

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamawiającego:	Gmina Załuski
Adres zamawiającego:	Załuski 67 09-142 Załuski
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko
	mgr inż. Jerzy Wiater
	<i>mgr inż. Jerzy Wiater</i> Upoważnienia budowlane Uz. 010-II-7342/48/90

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

maj 2019

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 4. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie wymiany istniejących kotłów co na kotły spalające pellet , kotły zgazowujące drewno , kotły gazowe, pompy ciepła powietrze -woda, instalacje fotowoltaiczne w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych oraz szkole podstawowej położonych w Gminie Załuski .

Dokładne lokalizacje poszczególnych modernizowanych budynków zawiera Lista adresowa stanowiąca załącznik do PFU .

#### 1.1. Zakres zamówienia:

W zakres opracowania wchodzić będzie:

- opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego dla przedmiotowej inwestycji
- opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie odpowiadającym dokumentacji projektowej,
- uzyskanie stosownych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii,
- wykonanie robót zgodnie z zaakceptowaną dokumentacją projektową i STWiORB wraz z zakupem i montażem niezbędnego wyposażenia,
- ilości sporządzonych dokumentów podano w części III pkt. 2 programu funkcjonalno-użytkowego.

**1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych.**

1. Dokumentacja projektowa			
L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1	Projekt budowlany	kpl	4
2	Projekt wykonawczy	kpl	3
3	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót	kpl	2
2. Kotły co			
L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1	Wymiana budynkach mieszkalnych istniejących kotłów co na kotły co spalające pellet	szt	11
2	Wymiana budynkach mieszkalnych istniejących kotłów co na kotły co przystosowane do spalania gazu ziemnego wraz z wykonaniem wewnętrznej instalacji gazowej.	szt	7
3	Wymiana budynkach mieszkalnych istniejących kotłów co na kotły co przystosowane do spalania gazu płynnego wraz z montażem zbiornika na gaz płynny oraz wykonaniem wewnętrznej instalacji gazowej w tym jedna instalacja bez montażu zbiornika i wewnętrznej instalacji gazowej .	kpl	14
4	Montaż w budynkach mieszkalnych obok wymiany kotłów co instalacji fotowoltaicznej o mocy 3,6 kWp z wykorzystaniem 12 paneli monokrystalicznym o mocy 300 Wp.	kpl	22
5	Wymiana budynkach mieszkalnych istniejących kotłów co na pompy ciepła powietrze –woda wraz z montażem bufora.	kpl	4

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

6	Wymiana w budynku starej Szkoły Podstawowej w Szczytnie istniejącego kotła co na kondensacyjne kotły co w układzie kaskadowym przystosowane do spalania gazu płynnego z montażem zbiornika na gaz płynny i wykonaniem wewnętrznej instalacji gazowej, kotłownia będzie zasilać również instalację co w nowej szkole podstawowej . Montaż zaworów termostatycznych w obu szkołach .	kpl	1
<b>3. Przegrody zewnętrzne</b>			
L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1	Ocieplenie stropodachu starej szkoły podstawowej w Szczytnie wełną mineralną : grubość 21 cm, lambda: 0,038 W/mK	m2	746,50
2	Wymiana bramy garażowej w domy jednorodzinny Krocze 173 A	m2	5,28
<b>4. Instalacja elektryczna</b>			
L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1	Wymiana w budynkach starej i nowej szkoły podstawowej w Szczytnie opraw oświetlenia wewnętrznego na LED .	moc opraw LED (W)	10188,00
2	Montaż na budynkach starej i nowej szkoły podstawowej w Szczytnie instalacji fotowoltaicznej z wykorzystaniem 47 paneli fotowoltaicznych monokrystalicznych o mocy 300 Wp każdy.	kWp	14,10

**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.**

Realizacja projektu polega na wymianie w jednorodzinnych budynkach mieszkalnych w gminie Załuski istniejących zanieczyszczających środowisko kotłowni co na nowoczesne niskoemisyjne kotły wykorzystujące biomasę , gaz płynny lub ziemny a także na montażu pomp ciepła powietrze-woda i instalacji fotowoltaicznych . W zakres projektu wchodzi również modernizacja kotłowni oraz instalacji co i c.w.u. w starej i nowej szkole podstawowej w Szczytnie, ocieplenie stropodachu w starej szkole podstawowej w Szczytnie, wymianie opraw oświetleniowych oraz montażu instalacji fotowoltaicznej w budynkach starej i nowej szkoły w Szczytnie .

Stosownie do potrzeb należy uzyskać właściwe uzgodnienia i decyzje administracyjne.

**1.3.2. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

1. Na roboty będące przedmiotem zamówienia, które zgodnie z art.28 ust 1 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, należy wykonać dokumentację projektową 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 projektową dotyczącą budynku należy uzgodnić z Zamawiającym. Zamawiający po uzgodnieniu dokumentacji prześle 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.

#### 1.4. Instalacja i kotłownia C.O.

W budynkach mieszkalnych gminy Załuski instalację centralnego ogrzewania należy pozostawić bez zmian w całości budynku ,natomiast należy zmodernizować kotłownię poprzez zmianę źródła ciepła, w szkole w Szczytnie poza modernizacją kotłowni należy zamontować zawory termostatyczne .

Instalacje centralnego ogrzewania zasilane będą jednym z pięciu rodzajów nowych źródeł ciepła zgodnie z załącznikiem nr 1 do pfu .

Będą to :

1. W szkole w Szczytnie kondensacyjne gazowe kotły pracujące w układzie kaskadowym o całkowitej mocy cieplnej 180 kW w połączeniu z instalacją fotowoltaiczną o mocy 14,1 kWp

Zamawiający wymaga aby istniejące kotły węglowe zostały odłączone od instalacji i pozostawione w kotłowni do dyspozycji właścicieli .

Zamawiający wymaga, aby zastosowane kotły posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

- wymagane parametry:

Minimalna sprawność: 94 %,

Zakres modulacji pracy: 30-100 %

- wymaganą moc kotła dobrać na podstawie zapotrzebowania cieplnego budynku i odbiorników,
- montaż wykonać zgodnie z projektem, STWIOR oraz zaleceniami producenta urządzenia,
- wykonać wymagane odbiory urządzenia.

Sterowanie urządzeniami grzewczymi:

- należy wykonać sterowanie pogodowe urządzeniem grzewczym, sterownik musi posiadać funkcję dobowej i tygodniowej regulacji pracy kotła a także być wyposażony w moduł GSM
- centralkę sterowania zlokalizować w dostępnym miejscu pomieszczenia kotłowni,
- zastosować czujnik temperatury zewnętrznej oraz czujniki wewnątrz budynku po jednym dla każdej kondygnacji,
- przygotować instrukcję obsługi w języku polskim i przekazać Zamawiającemu.

Instalacja gazowa gazu ciekłego:

- należy przewidzieć wykonanie instalacji w zakresie niezbędnym dla zadania z



uwzględnieniem wymogów technicznych oraz przepisów i norm, w tym zakresie należy wykonać projekt i uzyskać stosowne pozwolenia i decyzje przy czym zaleca się zastosowanie naziemnego zbiornika na gaz jako podstawowe rozwiązanie

- instalację prowadzić w rurach stalowych bez szwu,
- przed kotłem przewidzieć filtr gazu,
- dobór średnic rurociągu wykonać na podstawie zapotrzebowania instalacji kotła,
- prace wykonać na podstawie dokumentacji projektowej oraz STWIOR,
- wykonać próby szczelności oraz wymagane odbiory instalacji.

### Instalacja fotowoltaiczna

W budynkach szkół w Szczytnie należy zamontować na dachach lub na powierzchni terenu instalacje fotowoltaiczne o sumarycznej mocy 14,1 kWe z wykorzystaniem paneli monokrystalicznych o mocy 300 Wp.

W budynkach jednorodzinnych na terenie Gminy Załuski należy zamontować na dachach lub na powierzchni terenu instalacje fotowoltaiczne o mocy 3,6 kWe z wykorzystaniem paneli monokrystalicznych o mocy 300 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)                  | 300 Wp  |
| • Współczynnik sprawności modułu  | 18 %    |
| • Napięcie przy P <sub>max</sub>  | 32,41 V |
| • Prąd przy P <sub>max</sub>      | 9,26 A  |
| • Napięcie jałowe V <sub>cc</sub> | 39,76 V |
| • Prąd zwarciovowy                | 9,77 A  |

#### 2. charakterystyka cieplna:

## PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

---

- Nominalna temperatura robocza ogniwa 45 +/-3 °C
- Współczynnik temperatury dla  $P_{max}$  -0,39 %/ °C
- Współczynnik temperatury dla  $V_{cc}$  -0,33 %/ °C
- Współczynnik temperatury dla  $I_{sc}$  +0,04 %/ °C
- Współczynnik temperatury dla  $V_{mpp}$  -0,28 %/ °C

### 3. Warunki eksploatacji:

- Maks. napięcie systemu (V) 1000 V<sub>DC</sub>
- Maksymalna wartość zabezpieczenia wstępnego 20 A
- Maksymalny prąd wsteczny 20 A
- Temperatura robocza -40 °C do 85 °C
- Maksymalne obciążenie statyczne 3600 Pa
- Maksymalne gradobicie 2660 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 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 użytkownika.

Zastosowane inwertery mają być w pełni zautomatyzowane, posiadające własne zabezpieczenia oraz wymagane prawem normy.

Rozliczeniowy pomiar energii wprowadzonej/pobranej do/z sieci powinien zostać umiejscowiony w rozdzielniczy zamontowanej wewnątrz budynku .

### **2. Kotły na pellet**

Zamawiający wymaga aby istniejące kotły węglowe zostały odłączone od instalacji i pozostawione w kotłowni do dyspozycji właścicieli .

Zamawiający wymaga, aby zastosowane kotły posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

- kocioł 5-tej klasy przystosowany do spalania wyłącznie pelletu z zasobnikiem na paliwo o pojemności zapewniającej min. 2- dniowy czas pracy i automatycznym systemem pracy

## PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

---

- sprawność kotła min. 93%, klasa energetyczna A++
- sposób podłączenia kotła do instalacji grzewczej musi zapewnić utrzymanie min. 55 C wody powrotnej a temperatura robocza kotła musi być utrzymywana na poziomie 60 C
- kocioł musi posiadać zintegrowany sterownik zapewniający optymalny dobór parametrów pracy wentylatora i podajnika o funkcjach:

- automatyczne rozpalanie i wygaszanie kotła
- sterowanie zapalarką
- sterowanie wentylatorem nadmuchowym i podajnikiem
- sterowanie pompami CO, CWU, pompą zaworu
- sterowanie pompą dodatkową (dodatkowa pompa C.O., C.W.U. lub cyrkulacyjna)
- sterowanie jednym zaworem mieszającym
- możliwość ustawienia dobowej pracy kotła
- sterowanie tygodniowe kotła, CWU i temperaturami zaworów
- pomiar zużycia paliwa
- sterowanie pogodowe
- współpraca z regulatorem pokojowym z komunikacją tradycyjną (dwustanową) lub wyposażonym w komunikację RS
- możliwość podłączenia modułu internetowego umożliwiającego zmianę parametrów pracy i obsługi kotła (dostęp do menu użytkownika i serwisowego, możliwość zdalnego rozpalenia i wygaszenia kotła)
- możliwość podłączenia modułu GSM – umożliwi sterowanie za pomocą telefonu komórkowego

- kocioł zostanie wyposażony w samoczyszczący mechanicznie palnik pelletowy:

- prosta obsługa
- modulacja mocy palnika
- niski pobór energii elektrycznej
- automatyczny start i wygaszanie palnika
- wysoka sprawność urządzenia
- zabezpieczenia (czujnik temperatury)

- wymiennik trójciagowy pionowy rurowy
- szybki czas rozpalania (grzałka ceramiczna)

- przewidziane do montażu kotły będą posiadały moc dobraną na podstawie projektu

## 2. Kocioł gazowy na gaz płynny lub ziemny

Zamawiający wymaga aby istniejące kotły węglowe zostały odłączone od instalacji i pozostawione w kotłowni do dyspozycji właścicieli .

Zamawiający wymaga, aby zastosowane kotły jednofunkcyjne z wolnostojącym zasobnikiem wody min 100l lub dwufunkcyjne z wbudowanym zasobnikiem wody min 45 l posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

- wymagane parametry:

Minimalna sprawność: 109 % przy tem. (40/30)

Zakres modulacji pracy: 35-100 %

- wymaganą moc kotła dobrać na podstawie zapotrzebowania cieplnego budynku i odbiorników,
- montaż wykonać zgodnie z projektem, STWIOR oraz zaleceniami producenta urządzenia,
- wykonać wymagane odbiory urządzenia.

Sterowanie urządzeniami grzewczymi:

- centralkę sterowania zlokalizować w dostępnym miejscu pomieszczenia kotłowni,
- zastosować czujnik temperatury zewnętrznej lub regulator z funkcją tygodniowej regulacji pracy kotła
- przygotować instrukcję obsługi w języku polskim i przekazać Zamawiającemu.

Instalacja gazowa gazu ciekłego:

- należy przewidzieć wykonanie instalacji w zakresie niezbędnym dla zadania z uwzględnieniem wymogów technicznych oraz przepisów i norm, w tym zakresie należy wykonać projekt i uzyskać stosowne pozwolenia i decyzje przy czym zaleca się zastosowanie naziemnego zbiornika na gaz o pojemności 2700 dm<sup>3</sup> jako podstawowe rozwiązanie
- instalację prowadzić w rurach stalowych bez szwu,
- przed kotłem przewidzieć filtr gazu,
- dobór średnic rurociągu wykonać na podstawie zapotrzebowania instalacji kotła,

- prace wykonać na podstawie dokumentacji projektowej oraz STWIOR,
- wykonać próby szczelności oraz wymagane odbiory instalacji.

#### Uwaga!

W jednym przypadku został przewidziany do montażu nadmuchowy kondensacyjny kocioł na gaz ziemny .

Oprócz wymagań opisanych powyżej dodatkowo Zamawiający wymaga, aby zastosowany w tym przypadku kocioł posiadał parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

- funkcje pieca: ogrzewanie, wentylacja, filtracja nawiewanego powietrza
- możliwość rozbudowania pieca o dodatkowe elementy (np. moduł klimatyzacji, moduł nawilżania, moduł rekuperacji, sterowanie temperaturą w różnych pomieszczeniach)
- termostat bezprzewodowy możliwość ustawienia przepływu powietrza w poszczególnych kanałach
- montaż pieca z wykorzystaniem zabudowanych (istniejących) w domu kanałów

### 3. Pompy ciepła powietrze-woda

Zamawiający wymaga zastosowania powietrznych pomp ciepła, które posiadają parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

- temperatura zasilania min. 55°C,
  - SCOP >5.0 zgodnie z Europejską Normą, EN 14825:2013
  - inwerterowo sterowana sprężarka sprężarka typu „Scroll”,
  - sterownik, który daje możliwość podłączenia pompy ciepła do istniejącej instalacji grzewczej lub stworzenia nowego systemu ogrzewania.
- może kierować pracą pomp ciepła w systemie kaskadowym. Ponadto pozwala na zaawansowane sterowanie systemami wyposażonymi w kilka mieszaczy, pomp obiegowych, zaworów rozdzielających i dodatkowych urządzeń grzewczych tj. szczytowym źródłem grzewczym (kocioł olejowy), umożliwiającą podłączenie dodatkowych akcesoriów, czy sterowanie przez Internet.
- w układzie został zastosowany bufor o wielkości wynikającej z projektu
  - nie jest wymagana funkcja chłodzenia

Pompy powinny posiadać co najmniej 36 miesięczną gwarancję oraz serwis zapewniający reakcję do 24 godzin od zgłoszenia awarii.

#### **4. Docieplenie stropodachów**

- ocieplenie stropodachu starej szkoły podstawowej w Szczytnie wełną mineralną : grubość 0,21 m, lambda: 0,038 W/mK na powierzchni 746,50 m<sup>2</sup>

#### **5. Brama garażowa**

- demontaż w budynku jednorodzinnym w Kroczewie 173A istniejącej bramy garażowej i montaż nowej o  $U=1,3 \text{ W/ m}^2\text{K}$  wraz z robotami towarzyszącymi – tynkowaniem i malowaniem ościeży . Połączenia ościeżnic ze ścianami uszczelnić przy wykorzystaniu specjalistycznych folii .

#### **6. Wymiana opraw oświetlenia wewnętrznego**

- wymiana w budynkach starej i nowej szkoły podstawowej 100% opraw oświetlenia wewnętrznego na LED, całkowita moc nowego oświetlenia LED 10188,0 W.

Należy je tak dobrać i rozmieścić aby zapewnić wymagane przepisami natężenie oświetlenia.

Wymagane parametry źródeł światła LED minimum 110 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 .

#### **7. 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.

#### **8. 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 następujące etapy rozliczeniowe, po których wykonaniu i odbiorze, będą dokonywane kolejne płatności, tj.:

- \* wykonanie projektów budowlanego, wykonawczego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, wraz z uzyskanymi stosownymi opiniami, uzgodnieniami, decyzjami administracyjnymi wraz z uzyskaniem prawomocnego pozwolenie na budowę
- \* wykonanie i zakończenie robót budowlanych potwierdzone protokołem odbioru końcowego.

#### 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 projektowej do wykonania i pozyskania:

- kopii mapy ewidencyjnej skala 1:1000 (oryginał), z klauzulą aktualności, z czytelnymi numerami wszystkich działek wchodzących w zakres inwestycji oraz sąsiadujących z inwestycją (bez wrysowanego projektu zagospodarowania terenu),
- kopii mapy ewidencyjnej skala 1:1000 (oryginał), z klauzulą aktualności, z czytelnymi numerami wszystkich działek wchodzących w zakres inwestycji oraz sąsiadujących z inwestycją z naniesioną granicą zajętości terenu oraz naniesionymi i zróżnicowanymi kolorystycznie projektowanym zagospodarowaniem terenu,
- mapy do celów projektowych w skali 1:500 przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego,
- projektu budowlanego i wykonawczego,
- stosownych opinii, opracowań, w zakresie wymaganych przepisami prawa,
- Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót,
- informacja BiOZ, plan BiOZ,
- złożenie stosownych wniosków w celu uzyskania właściwych opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych (w tym zatwierdzenie projektu budowlanego - stosownie do potrzeb).

5. Szczegółowy zakres i forma dokumentacji projektowej:

a) dokumentację projektową należy opracować w formie papierowej - opisowej i graficznej, w tym:

- Projekt budowlany - 4 egz.
- Potwierdzenia złożenia stosownych wniosków do właściwych jednostek i organów administracji publicznej celem uzyskania odpowiednich opinii, uzgodnień, pozwoleń i decyzji administracyjnych - 1 egz.
- Projekty wykonawcze - 3 egz.
- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, informacja BiOZ, plan BiOZ. - 2 egz.

b) na nośniku cyfrowym – płyta CD, pen-drive – 1 egz.

- opisy techniczne projektów – DOC, PDF.
- Rysunki techniczne projektów - DWG i PDF.
- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, informacja BiOZ, plan BiOZ, budynku – DOC, PDF.

- Kosztorysy i przedmiary – XML, PDF
- 6. Czynności związane z postępowaniem administracyjnym dotyczącym opracowania dokumentacji projektowej oraz wykonawstwa, realizować należy we właściwej terytorialnie jednostce administracyjnej (tj. Starostwie Powiatowym w Płońsku) oraz jednostkach opiniujących i uzgadniających charakterystycznych dla miejscowości gminy Załuski.
- 7. 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, STWiOR - 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 mogąącym 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 mieszkańców Gminy Załuski szczegółowa lista wg. Załącznika nr 1 do pfu , działki zabudowane stara i nową szkołą podstawową w Szczytnie stanowią własność Zamawiającego
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. Nr 89,poz.414, z późn. zm.).
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku

stanowiącej samodzielnią całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U. Nr 201, poz. 1240)

- 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 póź. zmianami).
    - Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360).
    - 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 z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
    - 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.