

## **PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem 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)

dla Projektu

### **„Racjonalizacja zużycia energii w budynku Urzędu Gminy, Gminnej Biblioteki Publicznej i Gminnego Ośrodka pomocy Społecznej w Kiernozi.”**

---

#### **Grupa, klasa, kategoria CPV:**

- 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
  - 45100000-8 Roboty rozbiórkowe
  - 45000000-7 Roboty budowlane
  - 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
  - 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
  - 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
  - 45321000-3 Izolacja cieplna
  - 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
  - 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
  - 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
  - 45262120-8 Wznoszenie rusztowań
  - 45410000-4 Roboty tynkarskie
  - 45421000-4 Stolarka budowlana
  - 45442100-8 Roboty malarskie
  - 45450000-6 Bezspoinowe systemy ocieplania
- 

#### **Adres inwestycji:**

Gmina Kiernozia, 99-412 Kiernozia, ul. Sobocka 1 i 1a

---

#### **Zamawiający:**

Gmina Kiernozia, ul. Sobocka 1A, 99-412 Kiernozia

---

#### **Sporządził:**

Mgr inż. Daniel Szewczyk



## Spis treści

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Przedmiot zamówienia .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych</b>	<b>3</b>
3	
<b>1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....</b>	<b>3</b>
1.2.1. Lokalizacja obiektu .....	3
1.2.2. Opis stanu istniejącego.....	4
1.2.3. Ochrona konserwatorska .....	10
1.2.4. Audyt energetyczny .....	10
<b>1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....</b>	<b>14</b>
<b>2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia .....</b>	<b>14</b>
2.1. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	14
2.2. Wymagania dotyczące architektury i wykończenia.....	14
2.3. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy .....	15
2.4. Wymagania dotyczące robót budowlanych.....	15
2.4.1. Stolarka drzwiowa.....	15
2.4.2. Elewacja .....	16
2.4.3. Strop.....	19
2.5. Wymiana źródeł ciepła .....	22
2.6. Wymiana instalacji c.o. c.w.u.....	23
2.7. Wentylacja .....	23
2.8. Zagospodarowanie terenu .....	25
2.9. Przedmiot i zakres kontraktu .....	25
2.10. Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy robót.....	27
2.11. Organizacja robót budowlanych .....	27
2.12. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	27
2.13. Ochrona środowiska .....	28
2.14. Warunki bezpieczeństwa pracy.....	28
2.15. Zaplecze budowy .....	28
2.16. Materiały, wyroby budowlane .....	29
2.17. Sprzęt i transport .....	31
2.18. Wykonanie robót.....	32
2.19. Kontrola jakości robót .....	33
2.20. Dokumenty budowy .....	35

2.21.	Odbiór robót .....	36
2.21.1.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	37
2.21.2.	Odbiór częściowy .....	37
2.21.3.	Odbiór końcowy robót.....	37
2.21.4.	Odbiór ostateczny.....	39
2.21.5.	Warunki Przejęcia Robót .....	39
2.21.6.	Dokumenty Przejęcia Robót .....	39
2.21.7.	Świadectwo Przejęcia Robót .....	40
2.21.8.	Podstawy płatności.....	40
2.22.	Roboty tymczasowe i towarzyszące .....	40
2.22.1.	Roboty tymczasowe.....	40
2.22.2.	Roboty towarzyszące .....	41
2.23.	Zieleń.....	41
2.24.	Wymagania szczegółowe .....	42
2.25.	Przygotowanie terenu budowy .....	42
2.25.1.	Przekazanie terenu budowy .....	42
2.25.2.	Oznakowanie terenu budowy .....	42
2.25.3.	Zabezpieczenie terenu budowy.....	43
2.26.	Architektura i konstrukcja .....	43
2.27.	Instalacja .....	44
II.	<b>CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....</b>	<b>45</b>
1.	<b>Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....</b>	<b>45</b>
2.	<b>Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .....</b>	<b>45</b>
3.	<b>Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego</b> 45	
4.	<b>Spis fotografii:.....</b>	<b>47</b>
5.	<b>Spis tabel:.....</b>	<b>47</b>
III.	<b>OŚWIADCZENIE .....</b>	<b>48</b>
	Załącznik nr 1.....	49
	Audyty energetyczne.....	49



### 1.2.2. Opis stanu istniejącego

#### Budynek Biblioteki

- Ściana zewnętrzna zbudowana z cegły ceramicznej pełnej o grubości 40 cm ocieplona styropianem o grubości 10 cm. Nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych.
- Podłoga na gruncie w budynku drewniana na legarach na podkładzie piaskowym. Nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych.
- Strop nad częścią GOPS-u i biblioteki drewniany na belkach w układzie poprzecznym z pełnym deskowaniem, do którego od spodu zamocowano płyty boazeryjne tłoczone oraz płyty Armstrong. Nad stropem drewnianym wykonano strop z płyt żelbetowych WPS na belkach stalowych dwuteowych NP140. Na płytach żelbetowych ułożono 10 cm styropianie pokryto to jastrychem 5 cm, nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych.
- Ściana zewnętrzna zbudowana z cegły ceramicznej pełnej o grubości 63 cm ocieplona styropianem o grubości 10 cm. Nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych.
- Strop nad częścią biblioteki (pomieszczenia z dokumentacji inwentaryzacji 12,13,14,15,16) drewniany na belkach w układzie poprzecznym z pełnym deskowaniem, do którego od spodu zamocowano płyty boazeryjne tłoczone oraz płyty Armstrong. Nad stropem drewnianym wykonano strop z płyt żelbetowych WPS na belkach stalowych dwuteowych przegroda nie spełnia wymagań cieplnych, dlatego proponuje się ją ocieplić.
- Ściana zewnętrzna zbudowana z cegły ceramicznej pełnej o grubości 25 cm ocieplona styropianem o grubości 10 cm. Nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych.
- Okna zewnętrzne w dobrym stanie technicznym nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych. Należy natomiast w celu poprawy systemu grawitacyjnego wymienić i udroźnić system wentylacji.
- Drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych.
- Aktualnie budynek zasilany jest w ciepło z kotłowni zlokalizowanej w budynku gminnym. Instalacja w budynku bez otuliny o dużej bezwładności cieplnej. Grzejniki w budynku różnego typu od bardzo dobrych aluminiowych-żeberkowych, po będące w złym stanie technicznym stalowe płytowe, żeliwne-żeberkowe oraz typu Favier. Proponuje się działania termomodernizacyjne które poprawią sprawność systemu grzewczego
- Ciepła woda użytkowa pochodzi z podgrzewacza elektrycznego przepływowego. Nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych.

#### Oświetlenie

**Tabela 1 Zestawienie istniejącego oświetlenia**

Rodzaj	Moc W,	Ilość opraw szt.,	Moc zainstalowana W,
oświetlenie zewnętrzne	60	2	120
oświetlenie wewnętrzne	72	4	288

Tabela 2 Współczynniki przegród przed termomodernizacją

2.2. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane $W/(m^2 \cdot K)$		Stan przed termomodernizacją
2.2.1.	Ściany zewnętrzne	0,33; 0,30; 0,35
2.2.2.	Dach/stropodach/strop pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami	---
2.2.3.	Strop nad piwnicą	---
2.2.4.	Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych	0,64
2.2.5.	Okna, drzwi balkonowe	1,50
2.2.6.	Drzwi zewnętrzne/bramy	1,80
2.2.7.	Stropy wewnętrzne	0,36; 2,40

Fotografia 2 Elewacja



**Fotografia 3 Elewacja**



### **Budynek Urzędu Gminy**

- Ściana zewnętrzna murowana występuje na poziomie parteru tylko w obrębie pomieszczenia biurowego nr 4, łącząca dwie ściany wewnętrzne wykonane w układzie poprzecznym. Ściana murowana z cegły pełnej o grubości 25 cm ocieplona styropianem o grubości 12 cm. Nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych
- Podłoga na gruncie w budynku wykonana, jako betonowa na podkładzie piaskowym. Nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych
- Strop zewnętrzny -Stropodach wykonany jako stropodach wentylowany pokryty papą termozgrzewalną . przegroda ocieplona wełną mineralną o grubości 10 cm. Nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych
- Ściana zewnętrzna parteru w konstrukcji drewnianej szkieletowej występująca na poziomie parteru dla wszystkich elewacji z wyjątkiem odcina ściany pomieszczenia nr 4. . Ściana warstwowa ocieplona styropianem o grubości 12 cm. Nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych
- Ściana na gruncie (czyli ściana cokołowa i poniżej gruntu zbudowana z cegły ceramicznej pełnej ocieplona styropianem o grubości 8 cm. Elewacja zewnętrzna bardzo zniszczona z licznymi uszkodzeniami dlatego proponuje się wymienić istniejącą przegrodę aby spełnić wymagania warunków technicznych przegród dla roku 2021 proponuje się ocieplić istniejącą przegrodę.
- Okna zewnętrzne w dobrym stanie technicznym nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych. Należy natomiast w celu poprawy systemu grawitacyjnego wymienić i udroźnić system wentylacji.
- Drzwi zewnętrzne od strony zachodniej nieszczelne i złym stanie technicznym proponuje się wymienić na nowe.
- Drzwi zewnętrzne wejściowe i do aktualnej kotłowni w dobrym stanie technicznym nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych
- Aktualnie budynek zasilany jest w ciepło z kotłowni zlokalizowanej w budynku gminnym (Istniejące źródło ciepła: piec na ekogroszek o mocy 0,048 MW). Instalacja w budynku bez otuliny o dużej bezwładności cieplnej. Grzejniki w budynku różnego typu od bardzo dobrych aluminiowych-

żeberkowych, po będące w złym stanie technicznym stalowe płytowe, żeliwne-żeberkowe oraz typu Favier. Proponuje się działania termomodernizacyjne które poprawią sprawność systemu grzewczego

- Ciepła woda użytkowa pochodzi z podgrzewacza elektrycznego pojemnościowego i przepływowego. Nie przewiduje się działań termomodernizacyjnych.

Oświetlenie

**Tabela 3 Zestawienie istniejącego oświetlenia**

Rodzaj	Moc W,	Ilość opraw szt.,	Moc zainstalowana W,
oświetlenie zewnętrzne	60	2	120
oświetlenie wewnętrzne	72	6	432
oświetlenie wewnętrzne	40	2	80

**Tabela 4 Współczynniki przegród przed termomodernizacją**

<b>2.2. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane W/(m<sup>2</sup>·K)</b>		<b>Stan przed termomodernizacją</b>
2.2.1.	Ściany zewnętrzne	0,33; 0,24
2.2.2.	Dach/stropodach/strop pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami	---
2.2.3.	Strop nad piwnicą	---
2.2.4.	Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych	1,39
2.2.5.	Okna, drzwi balkonowe	1,50
2.2.6.	Drzwi zewnętrzne/bramy	2,00; 2,50
2.2.7.	Stropy zewnętrzne	0,28
2.2.8.	Ściany na gruncie	0,38

Fotografia 4 Elewacja



Fotografia 5 Elewacja



Fotografia 6 Elewacja



Fotografia 7 Elewacja



**Fotografia 8 Kotłownia**



### **1.2.3. Ochrona konserwatorska**

Budynki nie są objęte ochroną konserwatorską i nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej

### **1.2.4. Audyt energetyczny**

Dla objętych niniejszym opracowaniem obiektów sporządzono w lutym 2021 roku audyty energetyczne, z których wynika, że:

- przegrody zewnętrzne nie spełniają obecnych wymogów WT2021 – Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej (MTBiGM) opublikowało w Dzienniku Ustaw (z 13 sierpnia 2013) Rozporządzenie zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- źródło ciepła wymaga wymiany
- drzwi zewnętrzne nie spełniają wymagań izolacyjności cieplnej.
- instalacja c.o kwalifikuje się do wymiany
- Oświetlenie wymaga wymiany
- Wentylacja wymaga wymiany i udroźnienia

## Zakres prac objęty audytem:

### Budynek Biblioteki

- Dla przegrody stropodach proponuje się ułożenie warstwy wełny mineralnej o grubości 22 cm. Ze względu na charakter obiektu budynek użyteczności publicznej, przyjęto minimalną wymaganą wartość współczynnika przenikania ciepła
  - W celu poprawy systemu wentylacji należy udrożnić system wentylacyjny wraz z wymianą kratki wentylacyjnych.
  - Modernizacja instalacji c.o. Wymagany zakres prac modernizacyjnych:
    - 1. wymiana instalacji centralnego ogrzewania
    - 2. nowe grzejniki z głowicami termostatycznymi
    - 3. adaptacja pomieszczenia na kotłownię. nowy kocioł i montaż kotła
    - 4. zbiornik na gaz
- Wymiana instalacji centralnego ogrzewania wraz z wymianą grzejników poprawi komfort cieplny w budynku. Ponadto wymiana źródła ciepła na nowe opalane gazem płynnym korzystnie wpłynie na spadek emisji dwutlenku węgla.

**Tabela 5 Zestawienie wymienianego oświetlenia**

Liczba, rodzaj opraw proponowanych,			
Rodzaj	Moc W,	Ilość opraw szt.,	Moc zainstalowana W,
oświetlenie zewnętrzne	15	2	30
oświetlenie wewnętrzne	21	4	84

**Tabela 6 Współczynniki przegród po termomodernizacji**

2.2. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane $W/(m^2 \cdot K)$		Stan po termomodernizacji
2.2.1.	Ściany zewnętrzne	0,33; 0,30; 0,35
2.2.2.	Dach/stropodach/strop pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami	---
2.2.3.	Strop nad piwnicą	---
2.2.4.	Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych	0,64
2.2.5.	Okna, drzwi balkonowe	1,50
2.2.6.	Drzwi zewnętrzne/bramy	1,80
2.2.7.	Stropy wewnętrzne	0,36; 0,15

### Budynek Urzędu

- Dla przegrody ściana na gruncie (czyli ściany cokołowej i poniżej gruntu) proponuje się Styrodur (polistyren ekstrudowany) o grubości 16 cm. Ze względu na charakter obiektu budynek użyteczności publicznej, przyjęto minimalną wymaganą wartość współczynnika przenikania ciepła na poziomie 0,20  $W/m^2K$ . Można zastosować inny materiał izolacyjny, który nie zmieni wyniku końcowego współczynnika przenikania ciepła U. "

- wymiana drzwi od strony zachodniej poprawi komfort cieplny budynku.
- W celu poprawy systemu wentylacji należy udrożnić system wentylacyjny wraz z wymianą krutek wentylacyjnych. W celu poprawy komfortu użytkowania budynku planuje się zastosowanie urządzeń klimatyzacyjnych proponuje się wymianę nie wydolnych klimatyzatorów na 4 nowoczesne klimatyzatory.
- Modernizacja instalacji grzewczej
  - wymiana instalacji centralnego ogrzewania
  - nowe grzejniki z głowicami termostatycznymi
 Wymiana instalacji centralnego ogrzewania wraz z wymianą grzejników poprawi komfort cieplny w budynku. Ponadto wymiana źródła ciepła na nowe opalane gazem płynnym korzystnie wpłynie na spadek emisji dwutlenku węgla.

**Tabela 7 Zestawienie wymienianego oświetlenia**

Rodzaj	Moc W,	Ilość opraw szt.,	Moc zainstalowana W,
oświetlenie zewnętrzne	15	2	30
oświetlenie wewnętrzne	21	4	84
oświetlenie wewnętrzne	18	4	72

**Tabela 8 Współczynniki przegród po termomodernizacji**

2.2. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane $W/(m^2 \cdot K)$		Stan po termomodernizacji
2.2.1.	Ściany zewnętrzne	0,33; 0,24
2.2.2.	Dach/stropodach/strop pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami	---
2.2.3.	Strop nad piwnicą	---
2.2.4.	Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych	1,39
2.2.5.	Okna, drzwi balkonowe	1,50
2.2.6.	Drzwi zewnętrzne/bramy	2,00; 1,30
2.2.7.	Stropy zewnętrzne	0,28
2.2.8.	Ściany na gruncie	0,19

W ramach prac termomodernizacyjnych należy wykonać następujące prace dodatkowe:

- demontaż i ponowny montaż elementów zamontowanych na elewacji jeżeli kolidują z wykonywanymi pracami termomodernizacyjnymi,

- demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowych wraz z niezbędnym uzupełnieniem jeżeli kolidują z wykonywanymi pracami termomodernizacyjnymi ,
- demontaż i wymiana na nowe obróbkę blacharskich – jeżeli będą wymagały tego wykonane działania termomodernizacyjne,
- ułożenie opaski wokół budynku urzędu,
- przed wykonaniem termomodernizacji ścian należy odbić i uzupełnić odspojone tynki, rozkuć i zazbroić rysy oraz spękania, a następnie wypełnić nierówności zaprawą cementową.
- wywóz i utylizacja zdemontowanych materiałów
- wszystkie uszkodzone w trakcie prac ściany i elementy budynku należy odtworzyć do stanu pierwotnego.
- wykonanie niezbędnej modernizacji instalacji elektrycznej w zakresie zasilania nowo zamontowanych urządzeń

### **1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Podlegające termomodernizacji budynki są obiektami użyteczności publicznej i po przeprowadzeniu termomodernizacji nie zmieniają swojej dotychczasowej funkcji. Budynki po wykonaniu przedmiotowych robót nie zmieniają również swojej kubatury jak również nie zostanie zmienione zagospodarowanie terenu wokół budynków.

## **2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **2.1. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

Zamawiający wymaga przyjęcia rozwiązań projektowych opartych na nowoczesnych, wysokiej jakości technologiach, materiałach i standardach wykonawczych.

Zamawiający wymaga, aby zaprojektowane i wykonane roboty budowlane były dostosowane do obowiązujących przepisów prawa polskiego oraz wymagań normowych przy użyciu materiałów budowlanych zapewniających użytkowanie w sposób bezpieczny, zgodny z określoną funkcją technologiczną.

Przerwy w zaopatrzeniu obiektu w wodę, ogrzewanie i energię elektryczną spowodowane odłączeniem wycofywanych i przyłączeniem nowych urządzeń, nie powinny obejmować całego obiektu, ale sukcesywnie jego poszczególne części.

Zamawiający wymaga zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia (zamierzenia) zgodnego z zakresem i w sposób zapewniający osiągnięcie celu, któremu ma służyć.

Wszystkie realizowane w ramach kontraktu prace, w tym: opracowanie projektu, wykonanie robót, dostarczenie materiałów, używanie sprzętu, powinny być zgodne z wymaganiami niniejszego opracowania.

Wykonawca powinien uwzględnić w swojej ofercie również roboty tymczasowe, pomocnicze, budowlane, instalacje, wyposażeniowe i inne, które nie zostały wyszczególnione w wymaganiach Zamawiającego, lecz są ważne i niezbędne dla zapewnienia poprawnego funkcjonowania obiektu, sprawności urządzeń oraz spełnienia warunków gwarancji, a wynikające z doświadczenia i wiedzy Wykonawcy. Przedłożone w ofercie rozwiązania powinny gwarantować osiągnięcie celu zamierzenia.

Niniejsza inwestycja realizowana będzie w systemie „zaprojektuj i wybuduj”, który wymaga od Wykonawcy ujęcia w ofercie wykonania następujących elementów kontraktu:

- wykonanie dokumentacji projektowej zawierającej:
  - projekt budowlano-wykonawczy wraz z uzyskaniem wymaganych prawem pozwoleń;
  - uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji i uzgodnień (w tym m.in. decyzji ornitologicznej jeżeli będzie niezbędna);
  - specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (STWiOR);
  - instrukcje obsługi i eksploatacji;
- wykonanie na podstawie powyższej dokumentacji robót budowlanych;
- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie (jeżeli wymagane).

### **2.2. Wymagania dotyczące architektury i wykończenia**

Rozwiązania architektoniczne powinny nawiązywać do istniejącej zabudowy, oraz do porządku architektoniczno-przestrzennego otoczenia. Szczegółowe zalecenia w zakresie kolorystyki, struktury, elementów wykończeniowych powinien zawierać projekt budowlano-wykonawczy. Użyte materiały wykończeniowe powinny cechować się dużą trwałością użytkową i być uzgodnione z Zamawiającym.

Bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego (Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej - Dz.U.2010.109.719), bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Ponadto wymagana jest, aby przy wykonywaniu robót, stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (atesty higieniczne Państwowego Zakładu Higieny, aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności itp.) natomiast środki chemiczne zabezpieczające i biobójcze muszą posiadać odpowiednie pozwolenia (wpis do rejestru leków i środków biobójczych) wydane przez Ministra Zdrowia. Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami.

Wszystkie zastosowane elementy wykończenia muszą spełniać wymogi nałożone prawem ze szczególnym uwzględnieniem wymagań przeciwpożarowych i użytkowych.

**Na etapie przygotowania projektu budowlano – wykonawczego należy przeprowadzić analizę warunków przeciwpożarowych i w niezbędnym zakresie zamontować okna, elementy ocieplenia oraz zaadaptować pomieszczenie kotłowni do obowiązujących wymagań p. pożarowych. Ewentualnie jako alternatywne rozwiązanie Wykonawca powinien przewidzieć w kosztach kontraktu uzyskanie we własnym zakresie niezbędnych odstępstw od obowiązujących przepisów.**

### **2.3. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy**

Lokalizacja zaplecza budowy nie powinna kolidować z drogami, 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 bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (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 i robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że będzie włączony w cenę kontraktową. W cenę kontraktową włączony powinien być także koszt wykonania 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 powinny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania kontraktu oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po ukończeniu kontraktu. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych leży w gestii Wykonawcy wraz z uzgodnieniami, uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i zezwoleń oraz przyłączeniem.

### **2.4. Wymagania dotyczące robót budowlanych**

#### **2.4.1. Stolarka drzwiowa.**

Projektuje się kompleksową wymianę starej stolarki drzwiowej na nową aluminiową o współczynniku przenikania ciepła  $U \leq 1,3 \text{ W/ m}^2 \cdot \text{K}$ . Drzwi o wymiarach jak istniejące, ocieplane, w razie konieczności częściowo przeszklone.

Szerokość drzwi w razie konieczności należy dostosować do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Drzwi zaopatrzone w:

- komplet okuć systemowych,
- zawiasy systemowe łożyskowane,
- klamkę
- zamek z wkładką,
- próg zewnętrzny stalowy o wysokości 20 mm,
- odbojnik zewnętrzny,
- stopkę podporową
- podwójne uszczelnienie przylgowe

Jeżeli istniejące drzwi zewnętrzne są niezgodne z przepisami, należy doprowadzić je do stanu zgodnego z przepisami. W trakcie wymiany drzwi należy wykonać niezbędne roboty towarzyszące w tym m.in. w razie konieczności wymienić istniejące nadproże.

Po zakończeniu prac uszkodzone powierzchnie ścian należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

#### **2.4.2. Elewacja**

Elewację ocieplić zapewniając osiągnięcie współczynnika przenikania ciepła na poziomie nie mniejszym niż wskazany w audycie energetycznym. Ocieplenie ścian 1 m poniżej terenu wykonać styropianem ekstrudowanym. W celu spełnienia wymagań p.pożarowych w niezbędnym zakresie część elewacji należy ocieplić wełną.

Przed wykonaniem termomodernizacji ścian należy odbić i uzupełnić odspojone tynki, rozkuć i zazbroić rysy oraz spękania, a następnie wypełnić nierówności zaprawą cementową.

Przed wykonaniem prac termomodernizacyjnych należy zdemontować w niezbędnym zakresie również elementy i instalacje znajdujące się na ścianach budynku m.in.:

- demontaż i ponowny montaż elementów zamontowanych na elewacji,
- wykonanie opaski wokół budynku,
- wymiana instalacji odgromowej,
- demontaż obróbek blacharskich i wykonanie nowych,
- przed rozpoczęciem robót dociepleniowych należy zabezpieczenie okna folią.

Przed wykonaniem docieplenia ścian fundamentowych należy dokonać oceny stanu technicznego przegrody, wykonać odkrywki i przeanalizować warunki gruntowo-wodne. W przypadku stwierdzenia konieczności osuszenia, odgrzybienia i zaizolowania ścian należy zaprojektować i wykonać izolację. W tym celu należy przewidzieć następujące prace: odbicie starych tynków, osuszenie ściany, przesmarowanie powierzchni ściany środkami grzybobójczymi, wykonanie od zewnątrz izolacji pionowej z masy bitumicznej, przyklejenie warstwy izolacji termicznej o grubości i wskaźniku wynikającym z audytu energetycznego, zabezpieczenie izolacji termicznej folią kubełkową zakończoną systemową listwą dociskową.

Ściany należy doprowadzić do stanu zgodnego z przepisami odnośnie izolacyjności termicznej poprzez docieplenie budynku warstwą styropianu o grubości wynikającej z audytu energetycznego, uzyskując współczynnik przenikania ciepła z niego wynikający, a następnie wykonać wyprawę elewacyjną z tynku cienkowarstwowego typu baranek o grubości ziaren 2,0, a w części cokołowej – tynku mozaikowego. W pierwszej kolejności należy zastosować odpowiedni preparat gruntujący, zgodnie z instrukcją stosowania i zaleceniami dostawcy systemu. Docieplenie ścian powyżej cokołu należy rozpocząć od przykręcenia systemowej listwy startowej. Płyty styropianowe należy mocować stosując klej systemowy i odpowiednio dobrane, przewidziane w systemie łączniki mechaniczne. Informacje

o rodzaju, liczbie i rozmieszczeniu łączników powinien zawierać projekt techniczny ocieplenia budynku. Liczba łączników nie może być mniejsza niż 4 szt./m<sup>2</sup> powierzchni elewacji. Przy narożnikach budynku w tzw. strefie narożnej wymagane jest zwiększenie liczby łączników. Wszystkie materiały powinny być paroprzepuszczalne i umożliwiać odprowadzenie wilgoci na zewnątrz budynku. Dylatacje należy wypełnić materiałem trwale plastycznym, wodoodpornym lub taśmami rozprężnymi wodoodpornymi. Do ocieplenia ościeży należy stosować płyty styropianowe o grubości nie mniejszej niż 2 cm. Zabezpieczenie narożników ościeży drzwiowych i okiennych oraz innych krawędzi należy wykonać z kątowników aluminiowych 25x25x0,5 mm wtopionych w świeżą zaprawę. Po dociepleniu ścian, wykonać należy warstwę zbrojącą (z systemowej siatki zbrojącej). W części dolnej ścian wykonać należy zbrojenie przy pomocy dwóch warstw siatki.

Sposób wykonania docieplenia metodą lekką mokrą, musi być zgodny z wytycznymi technologicznymi zawartymi w technologii systemowej wybranego producenta. Niedopuszczalne jest wykonanie docieplenia przy pomocy produktów pochodzących od różnych producentów (należy zastosować jeden całkowity system docieplenia). Dopuszcza się zmianę technologii wykończenia elewacji po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.

### **Płyty izolacyjne**

Płyty styropianowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie EN 13163: 2012+A1:2015 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja” lub równoważnym. Ściany dokładnie oczyścić poprzez zmycie środkiem biobójczym i zagruntować.

Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonać przy zastosowaniu następujących materiałów:

Ściany piwnic nad i w gruncie - polistyren ekstrudowany XPS

**Tabela 9 Parametry techniczne materiałów izolacyjnych**

	XPS
Współczynnik przewodności cieplnej w temperaturze +20°C, nie większy niż	0,031 W/mK
Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym dla gr. 40-180 mm, nie mniejsze niż	100 kPa
Zamkniętokomórkowość	X
Krótkotrwała nasiąkliwość wodą, nie więcej niż	-
Poziom nasiąkliwości wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu [%]	≤ 3,5
Klasyfikacja ogniowa	E

**Tabela 10 Odchyłki wymiarowe**

Wyrób	Odchyłki wymiarowe			
	Długość, %	Szerokość	Grubość	Płaskość

Płyty izolacyjne	±2,0	±2,0	±1	do 10 mm
------------------	------	------	----	----------

Kleje, izolacje uszczelniające i materiały do dociepleń

Mineralna, sucha zaprawa do przyklejania płyt styropianowych - do przyklejania płyty izolacyjnych do podłoża.

**Dane techniczne:**

wodoniąkliwość wg normy DIN 52 617:  $w < 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}0,5)$  lub równoważne,

współczynnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej:  $\mu < 15$ ,

przewodność cieplna:  $0,7 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ,

wytrzymałość na odrywanie od podłoża mineralnego i od styropianu (na sucho / mokro):  $0,43 / 0,21 \text{ N}/\text{mm}^2$ ;  $0,1 / 0,1 \text{ N}/\text{mm}^2$ .

Masa klejowo-szpachlowa – do wykonania warstwy zbrojonej

Współczynnik wchłaniania wody:  $w < 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2\cdot\text{h}0,5)$  wg DIN 52 617 lub równoważne.

Współczynnik oporności na dyfuzję pary wodnej:  $\mu > 15$ .

Równoważna grubość warstwy powietrza:  $s_d < 0,30 \text{ m}$ .

Przewodnictwo cieplne:  $0,7 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ .

Gęstość nasypowa:  $1,38 \text{ kg}/\text{dm}^3$ .

Gęstość objętościowa zaprawy świeżej: ok.  $1,47 \text{ kg}/\text{dm}^3$ .

Przyczepność:  $0,43 / 0,21 \text{ N}/\text{mm}^2$  na podłożach mineralnych (suche /wilgotne);  $0,1 / 0,1 \text{ N}/\text{mm}^2$  na płytach docieplających typu EPS.

Wytrzymałość na ściskanie:  $f_d$  ok.  $7,4 \text{ N}/\text{mm}^2$ .

Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: ok.  $3,5 \text{ N}/\text{mm}^2$ .

Moduł Younga E: ok.  $2660 \text{ N}/\text{mm}^2$ .

Siatka szklana – do zatapianie w warstwie zbrojonej gramatura minimum  $160 \text{ g}/\text{m}^2$

Lekki tynk mineralny – zewnętrzna wyprawa elewacyjna

Współczynnik wchłaniania wody:  $w < 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2\cdot\text{h}0,5)$  wg DIN 52 617 lub równoważne.

Współczynnik oporności na dyfuzję pary wodnej:  $\mu = 30$ .

Gęstość zaprawy zaschniętej:  $> 1,3 \text{ kg}/\text{dm}^3$ .

Wytrzymałość na ściskanie wg DIN 18 555:  $f_d = 2,8 \text{ N}/\text{mm}^2$  lub równoważne

Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu wg DIN 18 555:  $1,3 \text{ N}/\text{mm}^2$  lub równoważne

Środek gruntujący – do gruntowania istniejących tynków oraz warstwy zbrojonej przed nałożeniem tynku. Zgodny ze stosowanym systemem dociepleń.

Farba fasadowa o mineralnym charakterze, wysokiej dyfuzyjności dla pary wodnej z zawartością żywic silikonowych – do wykonania zewnętrznej powłoki elewacyjnej

- wodorozcieńczalna o neutralnym zapachu
- odporna na wpływy atmosferyczne

- nieprzystępna dla wody wg DIN 4108 lub równoważne
- wodochłonność wg PN EN 1062-2, lub równoważne
- wartość współczynnika  $w < 0,1 \text{ kg/m}^2/\text{h}^{0,5}$
- dyfuzyjność dla pary wodnej wg PN EN 1062-2 lub równoważne,
- wartość współczynnika  $s_{d,H_2O} < 0,14 \text{ m}$
- odporność na alkalia, nie ulega zmydłaniu
- zawierająca dodatki przeciwko rozwojowi alg, pleśni i grzybów.

Uwaga: dopuszcza się zastosowanie tynku silikonowego barwionego w masie o uziarnieniu 1,5 mm (baranek).

- Odporny na niekorzystne warunki atmosferyczne, hydrofobowy wg DIN 18 550 lub równoważne,
- Wysoce przepuszczalny dla pary wodnej,
- Wodorozcieńczalny,
- O słabym zapachu,
- Odporny na szorowanie i czyszczenie,
- Spoiwo: żywica silikonowa,
- Podwyższona odporność na działanie glonów i grzybów,
- Grubość ekwiwalentnej warstwy powietrza równoważna dyfuzji  $S_{d,H_2O} \geq 0,14 \text{ m}$ ,
- Współczynnik nasiąkliwości wodą  $< 1,4 \text{ m}$  klasa V2 (średnia) DIN EN ISO 7783-2 lub równoważne.

Tynk mozaikowy (strefa cokołowa) – ziarno – 1,4-2,0 mm, baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych z kolorowymi wypełniaczami mineralnymi.

Gęstość:

- żwirki kwarcowe ok.  $1,6 \text{ kg/dm}^3$

Temperatura stosowania: od  $+10^\circ\text{C}$  do  $+25^\circ\text{C}$

Czas przesychania: ok. 30 min

Odporność na deszcz: po ok. 3 dniach

Zabezpieczenie przed porażeniem biologicznym: grzybami, pleśniami czy algami.

**Ze względu na wymagania p.pożarowe dopuszcza się zastosowanie jako materiału izolacyjnego wełny przy zachowaniu zakładanego współczynnika przenikania ciepła.**

### 2.4.3. Strop

Planowane jest docieplenie stropu ostatniej kondygnacji zgodnie z wymaganiami audytu energetycznego z wykorzystaniem granulatu z wełny, płyt z wełny lub styropianu w celu osiągnięcia współczynnika przenikania ciepła na poziomie nie większym niż wskazany w audycie.

Warstwy powinny być układane w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem. Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć grubość zgodna z audytem. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk. Przy układaniu kilku warstw, płyty należy układać mijankowo, tak aby przesunięcie w sąsiednich warstwach wynosiło min. 3 cm. Płyty użyte w jednej warstwie powinny mieć stałą grubość. Izolacja stropu nad ostatnią kondygnacją, z płyt z wełny, może zostać ułożona bez przyklejania. Układanie

izolacji należy wykonać na warstwie paraizolacji, pasami prostopadłymi do okapu. Podłoże, pod wykonanie izolacji powinno być suche, czyste i równe. Nierówności nie mogą przekraczać 9 mm na odcinku 2 m. W przypadku większych nierówności należy je wyrównać, przed rozłożeniem paraizolacji lub izolacji przeciwwilgociowej. Dopuszcza się zastosowanie innej technologii układania wełny/styropianu przy zachowaniu parametrów wskazanych w audycie energetycznym.

### **ZASTOSOWANE SYSTEMY POWINNY MIEĆ KLASYFIKACJĘ OGNIOWĄ NRO!**

#### **Roboty towarzyszące**

##### **Obróbki blacharskie**

Obróbki z blachy ocynkowanej grubości 0,6 mm; 270 gramów ocynku na m<sup>2</sup>, powlekanej (grubość powłoki 55 mikronów). Z tej samej blachy wykonać rynny i rury spustowe.

Pod parapetami ułożyć styropian – w razie konieczności wykuć niezbędną bruzdę w celu ułożenia jego ułożenia. Parapet wykonać należy z jednego kawałka blachy. Niedopuszczalne jest wykonanie parapetów na zasadzie łączenia dwóch fragmentów blachy.

Parapety należy przykleić przed dociepleniem ościeży okiennych. Warstwa przyklejanych pasów ocieplających ościeża powinna docisnąć od góry przyklejoną wcześniej obróbkę blacharską. Styki obróbki blacharskiej z elementami stolarki otworowej i ścianami wykończyć silikonem (trwale plastycznym). Po zamontowaniu podokienników zewnętrznych należy zabezpieczyć je folią przed zabrudzeniem lub uszkodzeniem w trakcie wykonywania innych robót wykończeniowych.

Długość parapetu uzależniona jest od szerokości okna. Parapet należy wyprofilować w sposób gwarantujący prawidłowe odprowadzenie wody na zewnątrz budynku (5%). Parapet zakończyć należy okapnikiem. Odległość okapnika od powierzchni ściany nie może być mniejsza niż 40 mm.

Należy zwrócić uwagę na prawidłowy montaż parapetów zewnętrznych, a w szczególności na prawidłowe uszczelnienie połączenia parapetu z istniejącym oknem. Parapety wewnętrzne uzupełnić w niezbędnym zakresie w celu połączenia z oknem.

Rynny dachowe półokrągłe z blachy ocynkowanej należy ułożyć na zamontowanych uchwytych rozmieszczonych w odległości co 50 cm, a skrajne rynny dachowe od krawędzi okapu nie więcej niż 15 cm z zachowaniem spadku od 0,5 do 2 % w dwóch kierunkach, przy zachowaniu najwyższego punktu po środku okapu. Rynny łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm. nitowany 3 lub 4 nitami o średnicy 3 mm i lutowanych. Zakłady powinny być wykonane w kierunku spływu wody, połączone 3 nitami. Brzegi rynien powinny być wyokrąglone w postaci zwoju na zewnątrz rynny. Denka rynien być wykonane z blachy o kształcie odpowiadającym przekrojowi rynny Połączenia denka z rynną powinny być lutowane obustronnie.

Uchwyty do rynien powinny być wykonane z płaskownika o przekroju 5x30 mm. Na odcinkach o l > 40 mb należy wykonać dylatację rynien

Rury spustowe montowane szwem na zewnątrz. Górna część rur spustowych powinna być połączona z rynną przy pomocy wpustu. Odchylenie rur spustowych od muru nie powinno być większe niż 20 mm przy długości rur spustowych do 10 m. Poszczególne elementy rur spustowych należy łączyć na rąbek z przylutowaniem lub na wałek z przylutowaniem. Rury spustowe należy mocować uchwytyami nie rzadziej niż co 3 metry oraz zawsze w końcach i pod kolankami. Na rurach nad uchwytyami powinny być przylutowane obrączki lub tzw. Kampinoski zabezpieczające przed obsuwaniem się rur.

Na ogniomurach przed zamocowaniem blachy należy ułożyć i przykręcić do ogniomuru płytę osb a następnie do niej przytwierdzić obróbki blacharskie.

Pas usztywniający powinien być przybity do deskowania gwoździami ocynkowanymi w dwóch rzędach mijankowo.

Pas okapowy należy wykonać z blachy przeznaczonej do krycia połaci dachowych, łączonej w zależności od spadku na rąbki leżące pojedyncze lub podwójne i mocując go do deskowania żabkami oraz gwoździami ocynkowanymi. Połączenia na rąbki dotyczą połączeń równoległych i prostopadłych do okapu.

Sąsiadujące ze sobą arkusze blachy pokrycia powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 10 cm.

### **Odtworzenie instalacji odgromowej**

Przed dociepleniem ścian oraz stropodachu należy zdemontować instalację odgromową. Po wykonaniu prac należy odtworzyć instalację odgromową i dokonać niezbędnych uzupełnień oraz przeprowadzić niezbędne pomiary. Instalację schować w warstwie dociepleniowej w rurkach PCV.

Instalację odgromową wykonać na wspornikach naciągowych wykonanych z kątownika. Wsporniki naciągowe należy tak wykonać ażeby woda z deszczu spływając po nich nie zalewała ścian budynku. Odległość między połaciami dachu a zwodem poziomym nie może być mniejsza niż 30 cm. Na wszystkich częściach niemetalowych wystających nad dach ułożyć należy zwody dodatkowe w formie ramki (poła), którą należy połączyć ze zwodem głównym. Części metalowe wystające ponad dach jak kominki, końcówki wywietrzników itp. połączyć ze zwodem głównym przez przylutowanie drutu łączącego na długości 10cm. Na wszystkich połączeniach wyprowadzić 50cm obostrzenia.

Po wykonaniu nowej instalacji odgromowej należy :

- wykonać wymagane prawem pomiary rezystancji uziomów .
- wykonać badania kontrolne odbiorcze oraz sporządzić „Protokół badań urządzenia piorunochronnego”.
- dostarczyć wyniki pomiaru instalacji odgromowej oraz metrykę urządzenia piorunochronnego.

### **Pozostałe prace**

Przed wykonaniem prac termomodernizacyjnych należy zdemontować wszystkie urządzenia i elementy znajdujące się na elewacji i dachu a następnie po zakończeniu prac wykonać ponowny ich montaż. Elementy metalowe należy pomalować farbami antykorozyjnymi w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym.

Wszystkie uszkodzone w trakcie prac ściany i elementy budynku należy odtworzyć do stanu pierwotnego. Należy również odtworzyć i odpowiednio wykończyć istniejące kominki wentylacyjne.

### **.Wymiana oświetlenia**

W ramach prac poprawiających efektywność energetyczną budynku należy wymienić istniejące oświetlenie na nowe typu LED.

W ramach prac należy uwzględnić ewentualną korektę lokalizacji oprawy celem zapewnienia równomierności oświetlenia oraz natężenia zgodnego z przeznaczeniem pomieszczenia.

Celem prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia dla dróg ewakuacyjnych należy przewidzieć zastosowanie opraw modułowych wyposażonych w układ akumulatorowy zapewniający właściwe oświetlenie dróg ewakuacyjnych w czasie zaniku napięcia.

Obliczenia i dobór parametrów lamp przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 12464 lub równoważną. Aspekty barwne, zakres temperatury barwowej należy dostosować do charakteru pomieszczeń i wymagań stanowiskowych, niezbędnych do zapewnienia właściwych warunków pracy (pomiarów) w odniesieniu do obowiązujących w tym zakresie przepisów.

Zabezpieczenie przed olśnieniem osiągnąć poprzez:

- stosowanie odpowiednich elementów konstrukcyjnych opraw osłaniających źródła światła,
- właściwe rozmieszczenie opraw oświetleniowych,
- ograniczenie luminacji opraw.

Oświetlenie pomieszczeń powinno być tak zaprojektowane, aby uniknąć efektu migotania definiowanego jako odczucie niestabilności wrażenia wzrokowego powodowane przez bodziec świetlny, którego luminacja lub rozkład widmowy zmieniają się w czasie, zachowując wysoką częstotliwość mrugnięć i wpływając źle na samopoczucie użytkowników.

Pomiar w miejscu, w którym nie wykonuje się stałej pracy (np. magazynek) lub w miejscu komunikacji (korytarz, klatka schodowa, hall) należy wykonać wyznaczając siatkę obliczeniową (stanowiącą kwadrat o bokach 1 m x 1m).

Po wymianie oświetlenia należy przeprowadzić pomiary oświetlenia i przedstawić protokół z ich wykonania.

Nowe oświetlenie musi charakteryzować się:

- brakiem efektu pulsowania światła,
- możliwością wielokrotnego załączania oświetlenia w ciągu dnia bez skrócenia żywotności źródeł światła,
- zmniejszeniem zużycia energii elektrycznej i mocy oprawy,
- niską temperaturą oprawy w trakcie działania (dłuższy czas żywotności oprawy),
- większą odpornością na wahania napięcia,
- żywotnością min. 50.000 godzin.

Zakres obejmuje również wykonanie niezbędnych robót towarzyszących tj. naprawa i malowanie powierzchni itp.

## **2.5. Wymiana źródeł ciepła**

(zgodnie z §18 ust 3 pkt 4 Rozporządzenia)

Usprawnienie polega na demontażu istniejącego kotła węglowego i w ich miejsce zaprojektowanie i wykonanie dwóch kotłów gazowych kondensacyjnego działających kaskadowo (o mocy 2x35 kW) wraz z pełną automatyką – również pogodową. Ze względu na brak dostępu do gazu sieciowego w ramach przedmiotu zamówienia należy zaprojektować i zamontować zbiornik na gaz płynny, z którego zasilany będzie obiekt. W ramach prac należy również doprowadzić istniejące pomieszczenie kotłowni do obowiązujących przepisów, w celu umożliwienia zlokalizowania w nim nowego źródła ciepła. Dopuszcza się wykonanie zbiornika gazowego naziemnego lub w przypadku braku możliwości technicznych jego montażu dopuszcza się montaż zbiornika podziemnego. Wraz z wymianą źródła należy również zamontować nowe pompy obiegowe i pełną automatykę kotłów – również pogodową. Należy zamontować liczniki ciepła dla poszczególnych budynków. Montowane kotły gazowe zasilają zarówno budynek urzędu gminy jak i bibliotekę w związku z powyższym w ramach robót instalacyjnych należy ułożyć również instalację zasilającą pomiędzy obiektami. W przypadku, gdy na etapie

projektowania okaże się, że nie ma możliwości technicznych zaadoptowania pomieszczenia w budynku biblioteki na kotłownię dopuszcza się zlokalizowanie kotłowni w budynku urzędu.

## **2.6. Wymiana instalacji c.o. c.w.u.**

Należy wykonać nową instalację c.o. wodną, systemu zamkniętego, dwururową, pompową z rozdzielaczem dolnym z rur stalowych. Rozprowadzenie ciepła w budynku przewiduje się wykonać siecią rozdzielczą układaną po wierzchu. Wszystkie rurociągi tej sieci wraz z podejściami do urządzeń zabezpieczyć termicznie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie się rur w przegrodzie. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej.

Przewody należy prowadzić w taki sposób, aby zapewnić możliwość odwodnienia i odpowietrzenia instalacji oraz zapewnić możliwość kompensacji przewodów.

Odpowietrzenie instalacji należy realizować zgodnie z normami, poprzez odpowietrzniki na każdym grzejniku oraz odpowietrzniki na pionach, które należy zamontować w najwyższych punktach instalacji.

Odwodnienie instalacji c.o. poprzez zawory spustowe umieszczone przy rozdzielaczach w węźle cieplnym oraz zawory równoważące w wersji z elementem odwodnienia na poszczególnych odgałęzieniach.

Równowaga hydrauliczna instalacji winna zostać zapewniona przez odpowiednie nastawy zaworów termostatycznych i zastosowanie zaworów równoważących na głównych odgałęzieniach instalacji. Na sieci rozdzielczej przewidziano kulowe zawory odcinające, umożliwiające w razie potrzeby odłączenie pewnej ilości odbiorników.

Instalację centralnego ogrzewania należy zabezpieczyć naczyniem wzbiorczym przeponowym, zgodnie z normą.

Jako elementy grzejne przewiduje się grzejniki płytowe, z wbudowanymi wkładkami zaworowymi z nastawami wstępnymi - grzejniki zintegrowane, w pomieszczeniach technicznych i magazynowych - grzejniki kompaktowe. Grzejniki należy wyposażać w zawór regulacyjny z głowicą termostatyczną (P-1K), zawór odcinający powrotny oraz w ręczny odpowietrznik. Wielkości grzejników dla poszczególnych pomieszczeń należy określić na podstawie opracowanego, na etapie projektowym, bilansu cieplnego. Grzejniki należy montować do ścian za pomocą uchwytów systemowych.

Regulację hydrauliczną w ramach poszczególnych zładów realizować poprzez ustawienie nastaw zaworów grzejnikowych.

Izolacja przewodów otulinami, grubości izolacji wg obecnie wymaganych w WT.

Wymagane jest, aby zaprojektowane i dobrane urządzenia pochodziły od jednego producenta w celu uzyskania kompleksowej gwarancji i obsługi w trakcie okresu eksploatacji. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac powinny być zgodne z warunkami technicznymi danego producenta urządzeń.

## **2.7. Wentylacja**

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w audycie dla budynku biblioteki i urzędu w celu poprawy systemu wentylacji należy udrożnić system wentylacyjny wraz z wymianą kratki wentylacyjnych. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać opinię kominiarską, która szczegółowo wykaże zakres prac do wykonania. Po zakończeniu prac opinię należy powtórzyć celem potwierdzenia prawidłowości ich wykonania. Dla budynku urzędu ponadto planuje się wymianę klimatyzatorów split na nowe w czterech pomieszczeniach biurowych wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem (doprowadzenie zasilania

oraz odpływu skroplin). Powierzchnie pomieszczeń: 14,87 m<sup>2</sup>, 19,90 m<sup>2</sup>, 26,68 m<sup>2</sup>, 14,72 m<sup>2</sup>. Moc chłodnicza każdego z urządzeń min. 3,5 kW.

Przy doborze klimatyzatorów należy wziąć pod uwagę:

- metraż oraz ilość i rodzaj pomieszczeń, które mają być klimatyzowane (schładzane/ogrzewane);
- lokalizacja urządzeń (ściana, sufit, podłoga itd.);
- liczba osób przebywających w pomieszczeniu/pomieszczeniach biurowych;
- ilość urządzeń elektronicznych wytwarzających ciepło (komputery, drukarki, ekspresy do kawy itp.);
- stopień nasłonecznienia poszczególnych pomieszczeń;
- wielkość powierzchni przeszklonych.

Minimalne wymagania:

- moc chłodnicza nie mniej niż 3,5 kW,
- automatyczny restart po zaniku napięcia,
- zdolności chłodzenie do -10°C na zewnątrz.
- czynnik chłodniczy o GWP mniejszym niż 750 np. R32
- klasa wydajności energetycznej co najmniej A+.
- System aktywnego neutralizowania i dezaktywacji (tzn. nie przez filtrowanie): bakterii, wirusów, zarodników pleśni, grzybów, nieprzyjemnych zapachów, dymu tytoniowego oparty na systemie jonizowania powietrza jonami „dodatnimi” i „ujemnymi”
- Maksymalne poziomy szumów w trybie HI (maksymalne obroty wentylatora): 39 dB - dotyczy jednostki wewnętrznej
- pilot

Zakres prac obejmuje m.in.:

- Dostawę, montaż oraz uruchomienie klimatyzatora.
- Wykonanie instalacji technologicznej, montaż, napełnienie czynnikiem chłodniczym, uruchomienie.
- Wykonanie instalacji elektrycznej do klimatyzatora.
- Przebicie otworów do rur z czynnikiem chłodniczym, kabli i przewodów skroplin.
- Ułożenie i zamocowanie przewodów wszystkich niezbędnych instalacji.
- Wykonanie instalacji odprowadzania skroplin.
- Montaż koryt kablowych PCV maskujących.
- Przeprowadzenie prób szczelności.

Pozostałe wymagania:

- Urządzenie musi być pierwszego gatunku, fabrycznie nowe i wolne od wad.
- Wszystkie zaoferowane urządzenia winny posiadać atest higieniczny PZH potwierdzający, że produkt odpowiada wymaganiom higienicznym obowiązującym na terenie Polski, przy zastosowaniu do wentylacji oraz klimatyzacji (chłodzenie, grzanie, osuszanie) pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, komercyjnych, użyteczności publicznej, produkcyjnych, usługowych
- Deklaracja zgodności CE stwierdzająca zgodność wyrobu z wymaganiami właściwych branżowych dyrektyw UE
- Aktualny certyfikat/zaświadczenie o autoryzacji wystawiony przez producenta urządzeń na Wykonawcę, potwierdzający kwalifikację osób zajmujących się montażem urządzeń
- Karty katalogowe ofertowanych urządzeń w języku polskim.

## **2.8. Zagospodarowanie terenu**

(zgodnie z §18 ust 3 pkt 6 Rozporządzenia)

### **Opaska wokół budynku**

Zakłada się odtworzenie opaski z istniejącej kostki – w razie konieczności należy dokonać niezbędnych uzupełnień. W miejscu gdzie ułożony jest asfalt lub istniejąca kostka jest w złym stanie technicznym należy dokonać jej wymiany. Nową opaskę wykonać z kostki betonowej gr. 6 cm w kolorze naturalnym o szerokości 50 cm. Po wytyczeniu trasy opaski należy ułożyć obrzeża trawnikowe o wymiarach 100 x 20 x 6 cm w kolorze naturalnym. Teren przylegający do opaski należy wyprofilować z minimalnym spadkiem na zewnątrz oraz osadzić krawężnik w ławie betonowej w sposób gwarantujący jego stabilność. Kostki betonowe należy układać na warstwie podsypki piaskowej zagęszczonej mechanicznie o gr. 15 cm (po zagęszczeniu). Kostki betonowe należy układać z zachowaniem szczelin 3-5 mm. Wypełnianie szczelin musi być prowadzone w miarę postępu robót. Po wypełnieniu szczelin powierzchnię należy dokładnie oczyścić. Następnie ułożone kostki należy ubić wibratorem płytowym z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostki przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Po ubijaniu należy uzupełnić szczeliny do pełnej wysokości. Do wypełnienia szczelin zastosowano piasek naturalny. Opaskę należy wykonać ze spadkiem 2 % od budynku.

## **2.9. Przedmiot i zakres kontraktu**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej, a następnie wykonanie robót w ramach realizacji w systemie „zaprojektuj i wybuduj”, zadania inwestycyjnego pn.: „Racjonalizacja zużycia energii w budynku Urzędu Gminy, Gminnej Biblioteki Publicznej i Gminnego Ośrodka pomocy Społecznej w Kiernozi”.

Do zakresu prac projektowych oraz robót budowlanych i innych robót i czynności określonych wymaganiami Zamawiającego należy:

- opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej w języku polskim w ilości egzemplarzy wskazanych w umowie;
- sporządzenie indywidualnego, kompletnego projektu budowlano-wykonawczego w zakresie wszystkich branż, spełniającego wymagania polskich przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy, warunków sanitarnych, prewencji pożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami wraz z uzyskaniem wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii właściwych organów;
- uzyskanie (przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia) zatwierdzenia Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego w zakresie rozwiązań przyjętych w projekcie budowlanym;
- wystąpienie (z upoważnienia Zamawiającego) do właściwego organu o zatwierdzenie projektu budowlano-wykonawczego zamierzenia, zgłoszenie bądź uzyskanie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- sporządzenie wszelkich innych ekspertyz i opracowań, których potrzeba ujawni się w trakcie prac projektowych i realizacji;
- sporządzenie (zgodnie z przepisami) i przekazanie Zamawiającemu / Nadzorowi inwestorskiemu przedmiaru robót;
- sporządzenie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych 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 (Dz.U. 2013.1129);
- uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego / Nadzór inwestorski specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
  - sporządzenie harmonogramu realizacji zamierzenia;
  - sporządzenie harmonogramu płatności;
  - uzyskanie zatwierdzenia harmonogramów przez Zamawiającego / Nadzór inwestorski;
  - sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ);
  - złożenie Zamawiającemu / Nadzorowi inwestorskiemu gwarancji wykonania robót, dostarczenia materiałów i urządzeń;
  - ubezpieczenie budowy;
  - zarejestrowanie (z upoważnienia Zamawiającego) dziennika budowy;
  - dokonywanie (przy udziale lub z upoważnienia Zamawiającego) niezbędnych zawiadomień i zgłoszeń;
  - zapewnienie objęcia kierownictwa budowy i kierownictwa robót przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane i mogące wykonywać samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, po uzyskaniu zatwierdzenia kandydatów na te stanowiska przez Zamawiającego / Nadzór inwestorski;
  - sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji przez projektanta zgodnie z obowiązującymi przepisami, zawiadomienie (zgodne z przepisami, z upoważnienia Zamawiającego i po uzyskaniu zgody Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego) o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót i przekazanie Zamawiającemu / Nadzorowi inwestorskiemu kopii zawiadomienia wraz z potwierdzeniem złożenia zawiadomienia we właściwym organie nadzoru budowlanego;
  - zapewnienie i prowadzenie obsługi geodezyjnej budowy (jeżeli wymagane);
  - zrealizowanie zamierzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami, zatwierdzonymi przez Zamawiającego / Nadzór inwestorski dokumentami: projektem budowlano-wykonawczym, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, harmonogramami, projektami i planami;
  - prowadzenie dokumentacji budowy;
  - wykonanie niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń;
  - sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej (jeżeli wymagane);
  - przygotowanie niezbędnych dokumentów i po uzyskaniu zgody Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego zawiadomienie (z upoważnienia Zamawiającego) właściwego organu o zakończeniu budowy bądź złożenie wniosku (z upoważnienia Zamawiającego) o pozwolenie na użytkowanie i uzyskanie potwierdzenia przyjęcia zawiadomienia o zakończeniu budowy lub decyzji pozwolenia na użytkowanie dla zrealizowanego zamierzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami;
  - przygotowanie, opracowanie i przekazanie (po sprawdzeniu i akceptacji Nadzoru inwestorskiego) Zamawiającemu dokumentacji budowy i dokumentacji powykonawczej oraz innych dokumentów i decyzji dotyczących obiektu;
  - przygotowanie, opracowanie i przekazanie instrukcji obsługi i eksploatacji obiektu, instalacji i urządzeń związanych z obiektem, zakres prac budowlano – instalacyjnych;
  - wykonanie wszystkich robót ujętych w projekcie budowlano-wykonawczym;

- rozruch sieci i oddanie inwestycji do eksploatacji, w tym zapewnienie uzyskania wszystkich właściwych dokumentów (decyzji, pozwoleń, zatwierdzeń) wymaganych przepisami polskiego prawa;
- przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji. Każdy członek przeszkolonego personelu otrzyma od Wykonawcy stosowne świadectwo potwierdzające należyte przeszkolenie;
- przegląd i usługi serwisowe w okresie gwarancji

Zamawiający przewiduje możliwość ustanowienia Nadzoru inwestorskiego upoważnionego do zarządzania realizacją zamówienia, który w ramach swojej działalności zapewni zespół specjalistów pełniących funkcje Inspektorów w zakresie wynikającym z przepisów ustawy Prawo budowlane oraz postanowień umowy o wykonanie zamówienia. Ponadto Nadzór inwestorski:

- analizuje i zatwierdza wraz z Zamawiającym projekt budowlany przed złożeniem do właściwego organu administracji państwowej celem uzyskania pozwolenia na budowę (jeżeli potrzebne);
- z upoważnienia Zamawiającego udziela dalszych pełnomocnictw;
- udziela informacji i poleceń na zasadzie wyłączności;
- prowadzi nadzór inwestycyjny zgodnie z prawem budowlanym;
- dokonuje przeglądów i odbiorów, stwierdza jakość i ilość wykonanych robót;
- zatwierdza harmonogram robót i harmonogram płatności;
- zatwierdza dokumenty przedstawione przez Wykonawcę, w tym protokoły odbioru za wykonane prace wg zapisów zawartych w umowie;
- prowadzi korespondencję i raportowanie.

#### **2.10. Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy robót**

Wykonawca zamówienia jest odpowiedzialny za jakość jego wykonania oraz za zgodność z:

- programem funkcjonalno-użytkowym (PFU);
- audytami energetycznymi;
- wymaganiami Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego;
- zatwierdzonymi projektami budowlano-wykonawczymi i warunkami pozwolenia na budowę (w przypadku, gdy pozwolenie na budowę zostanie wydane) oraz obowiązującymi przepisami;
- dokumentacją projektową;
- postanowieniami umowy o wykonanie zamówienia;
- poleceniami Nadzoru inwestorskiego.

#### **2.11. Organizacja robót budowlanych**

Wykonawca własnym staraniem, przy udziale lub z upoważnienia Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego, zorganizuje przebieg procesu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami określonymi w punkcie 2 niniejszego opracowania.

Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej Wykonawcy nad prowadzonymi robotami budowlano - montażowymi.

Wykonawca zobowiązany jest do cotygodniowego przedstawiania Nadzorowi inwestorskiemu raportów opisujących zgodność realizacji robót budowlanych z harmonogramem.

#### **2.12. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej, która może być naruszona na skutek prowadzonych przez niego robót budowlanych. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji znajdujących się na i pod powierzchnią ziemi takich jak kable, rurociągi itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji w czasie trwania budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie spowodowane jego działaniami uszkodzenia w/w instalacji wykazanych w uzyskanych lub dostarczonych mu przez Zamawiającego dokumentach.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań zapewnienia ochrony interesów osób trzecich nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

### **2.13. Ochrona środowiska**

Wykonawca zamierzenia ma obowiązek stosowania przy realizacji zamierzenia obowiązujących przepisów w zakresie ochrony środowiska, a w szczególności zobowiązany jest do:

- podejmowania wszelkich niezbędnych działań mających na celu stosowanie się do obowiązujących przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i terenach przyległych;
- podejmowania wszelkich niezbędnych działań mających na celu unikanie możliwości powstania uszczerbku lub szkody w środowisku;
- unikania zbędnych uciążliwości dla środowiska, w tym dla zdrowia ludzi, mających źródło w sposobie jego działania, zabezpieczenia istniejącej zieleni niskiej i wysokiej przed nieuzasadnionymi uszkodzeniami wynikającymi ze sposobu jego działania;
- usunięcia własnym staraniem i na własny koszt powstałych w wyniku jego działania szkód w środowisku;
- prowadzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami gospodarki odpadami powstającymi w wyniku prowadzonych robót.

### **2.14. Warunki bezpieczeństwa pracy**

Podczas realizacji robót, Wykonawca powinien przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności powinien zadbać, aby personel wykonujący prace w warunkach niebezpiecznych posiadał odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenia na stanowisku pracy. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w odpowiednim stanie wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież roboczą dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót będzie zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ). Wykonawca w czasie trwania budowy powinien zapewnić na placu budowy właściwe warunki ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- ograniczenia emisji hałasu;
- ograniczenia wydzielania szkodliwych substancji do atmosfery;
- niedopuszczenie do zanieczyszczenia lub skażenia wód podziemnych;
- niedopuszczenie do zanieczyszczania nawierzchni drogi dojazdowej i dróg wewnętrznych przez pojazdy wyjeżdżające z terenu budowy;
- ochrony zieleni.

### **2.15. Zaplecze budowy**

Wykonawca własnym staraniem i na swój koszt zorganizuje, wyposaży i będzie utrzymywał zaplecze magazynowe, socjalne i biurowe budowy. Zaplecze budowy Wykonawca urządzi na terenie placu budowy lub w bezpośrednim jego pobliżu po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego na jego lokalizację.

Wykonawca zapewni w niezbędnym zakresie odrębne pomieszczenie biurowe oraz higieniczno-sanitarne na potrzeby Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego na etapie wykonywania robót budowlanych.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem powyższych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i powinny być uwzględnione w ofercie przetargowej.

Podczas realizacji zamierzenia Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia własnym staraniem i na własny koszt wszelkich niezbędnych środków zapewniających bezpieczeństwo i higienę pracy jak również bezpieczeństwo pożarowe.

### **2.16. Materiały, wyroby budowlane**

Wyroblem budowlanym jest rzecz ruchoma, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczona do obrotu, wytworzona w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzana do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo budowlane.

Wyrób budowlany jest dopuszczony do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych (w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu), jeżeli jest:

- 1) oznakowany CE;
- 2) albo umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej;
- 3) lub oznakowany znakiem budowlanym (po wystawieniu krajowej deklaracji zgodności). Znak budowlany umieszcza się w sposób widoczny, czytelny, niedający się usunąć, wskazany w specyfikacji technicznej, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo etykiecie przymocowanej do niego. Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w ww. sposób oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrowi.

Do wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym musi być dołączona informacja zawierająca:

- określenie siedziby i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według specyfikacji technicznej;
- numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- inne dane, jeżeli wynika to ze specyfikacji technicznej;
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Informacja jest dołączana do wyrobu budowlanego w sposób określony w specyfikacji technicznej, a jeśli specyfikacja techniczna tego nie określa - w sposób umożliwiający zapoznanie się z nią. Dopuszczone do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z przepisami. Indywidualna dokumentacja techniczna powinna zawierać opis rozwiązania konstrukcyjnego, charakterystykę materiałową i informację dotyczącą projektowanych właściwości użytkowych wyrobu budowlanego oraz określać warunki jego zastosowania w danym obiekcie budowlanym, a także, w miarę potrzeb, instrukcję obsługi i eksploatacji. Oświadczenie powinno zawierać:

- nazwę i adres wydającego oświadczenie;
- nazwę wyrobu budowlanego i miejsce jego wytworzenia;
- identyfikację dokumentacji technicznej;
- stwierdzenie zgodności wyrobu budowlanego z dokumentacją techniczną oraz przepisami;
- adres obiektu budowlanego (budowy), w którym wyrób budowlany ma być zastosowany;
- miejsce i datę wydania oraz podpis wydającego oświadczenie.

Ponadto:

- przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem przedstawi szczegółowe informacje na temat źródła ich wytwarzania, zamawiania lub wydobywania w postaci wniosków materiałowych, które podlegają akceptacji Nadzoru inwestorskiego i Zamawiającego. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający / Nadzór inwestorski będzie wymagał odpowiednich świadectw badań laboratoryjnych. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskiwane z danego źródła spełniają wymagania w sposób ciągły;
- Wykonawca odpowiada za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów;
- wszelkie koszty i opłaty związane z dostarczeniem materiałów na teren budowy ponosi Wykonawca;
- materiały nie odpowiadające wymaganiom, na żądanie Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego, zostaną usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót, w których będą wykorzystywane materiały nieodpowiednie, Wykonawca wykonuje na własną odpowiedzialność licząc się z nieodebraniem tych robót i niezapłaceniem za takie roboty;
- wszystkie materiały muszą być magazynowane w sposób zgodny z wytycznymi producenta. Muszą być zabezpieczone przed zniszczeniem tak, aby zachowywały swoje parametry, jakość i własności.

Materiały wykorzystywane do realizacji robót muszą spełniać wymogi programu funkcjonalno-użytkowego, odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Źródło uzyskiwania materiałów:

- co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zakupu, wytwarzania, zamówienia lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzania przez Inspektora nadzoru;
- zatwierdzenie rodzaju lub grupy materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie zatwierdzenia wszelkich materiałów pochodzących z tego źródła;

- Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej w czasie postępu robót.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych:

- Wykonawca odpowiada za uzyskiwanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru inwestorskiego wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji;
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła;
- Wykonawca poniesie wszelkie koszty, w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne związane z dostarczeniem materiałów do robót;
- z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody, Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów na terenie budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w kontrakcie;
- eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym terenie.

Inspekcja wytwórni materiałów:

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego w celu sprawdzenia zgodności z wymaganiami stosowanych metod produkcji. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki kontroli będą podstawą do akceptacji poszczególnych partii materiałów pod względem jakości.

Materiały nieodpowiadające wymogom:

Materiały nieodpowiadające wymogom zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli zezwoli on Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z możliwością ich nieodebrania przez Zamawiającego i niezapłaceniem za takie roboty.

Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Materiały należy składować w sposób przewidziany przez producentów składowanych materiałów.

Wariantowe zastosowanie materiałów:

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody Inspektora.

## **2.17. Sprzęt i transport**

Wykonawca może używać jedynie takiego sprzętu i środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazanym w ST, w przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Nadzór inwestorski.

Liczba i wydajność sprzętu oraz środków transportu ma gwarantować ciągłość i odpowiedni postęp robót oraz ich zakończenie w terminie przewidzianym w umowie.

Wykonawca odpowiada za utrzymanie używanego do celów realizacji zamówienia sprzętu i środków transportu w dobrym stanie i w gotowości.

Parametry sprzętu oraz środków transportu muszą odpowiadać właściwym normom i obowiązującym przepisom.

Wykonawca, na żądanie Zamawiającego, dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu oraz środków transportu do użytkowania.

Sprzęt, środki transportu, maszyny, urządzenia lub narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i bezpieczeństwa robót oraz nie spełniające warunków kontraktu mogą zostać przez Nadzór inwestorski zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Przy ruchu sprzętu oraz środków transportu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego, w tym przepisów w zakresie dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

W zakresie wynikającym z prowadzonych robót Wykonawca będzie utrzymywał w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy na własny koszt i odpowiedzialność.

Transport odpadów winien być prowadzony w oparciu o zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów (zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach).

#### **2.18. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, jakością zastosowanych materiałów i jakością wykonania robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ), projektem organizacji robót i poleceniami Nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru inwestorskiego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru inwestorskiego uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważne decyzje.

Polecenia Inspektora nadzoru inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Badania, sprawdzenia i pomiary:

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonania badań materiałów oraz robót.

Po zakończeniu robót, przed ich odbiorem, Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z dokonaniem wymaganych przepisami lub ustaleniami badań, sprawdzeń i pomiarów. Czynności te Wykonawca powierzy osobom uprawnionym, które potwierdzą protokolarnie ich wyniki. Do ich przeprowadzenia należy używać przyrządów posiadających aktualne atesty legalizacyjne.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom przepisów określających procedury badań. Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń pomiarowych, pracy personelu lub metod pomiarowych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Wszystkie badania, sprawdzenia i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów.

#### **2.19. Kontrola jakości robót**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Nadzoru inwestorskiego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ), możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Nadzór inwestorski.

Zasady kontroli jakości robót:

- celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót;
- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów;
- Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót;
- przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru inwestorskiego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający;
- Wykonawca będzie prowadzić pomiary, badanie materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST;
- minimalne wymagania, co do zakresu badań i częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych, w przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru inwestorskiego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową;
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru inwestorskiego świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważne legitymacje, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedurę badań;

- Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji;
- Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie przekazywać Wykonawcy pisemnie informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach, dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na rzetelność wyników badań, Inspektor nadzoru inwestorskiego natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści do ich użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia te w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte, a jakość tych materiałów zostanie potwierdzona;
- wszystkie koszty związane z organizowaniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### Pobieranie próbek:

- próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań;
- Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek;
- na zlecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie prowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty ponosi Zamawiający;
- pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób przez niego zaakceptowany.

#### Badania i pomiary:

- wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora;
- przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego.

#### Raporty z badań:

- Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań;
- wyniki badań (kopie) będą przekazywane na formularzach wg dostarczonego przez Zamawiającego wzoru lub innych przez niego zaakceptowanych.

#### Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego:

- do celów kontroli jakości i zatwierdzenia materiałów, Inspektor nadzoru inwestorskiego uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich

wytwarzania, Wykonawca zapewni mu wszelką pomoc potrzebną ze strony producenta materiałów;

- Inspektor nadzoru inwestorskiego, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę;
- Inspektor nadzoru inwestorskiego może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru inwestorskiego poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium prowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z ST i dokumentacją projektową. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca.

Atesty jakości materiałów:

- przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru inwestorskiego może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta, stwierdzający zgodność z odpowiednimi normami i ST;
- w przypadku materiałów, dla których atesty wymagane są przez ST, każda partia materiału dostarczana do robót będzie posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy;
- produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

## **2.20. Dokumenty budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru inwestorskiego i przedstawiane na życzenie Zamawiającego. Dokumentację budowy stanowią:

- umowa o wykonanie zamówienia;
- ostateczna decyzja pozwolenia na budowę (jeżeli dotyczy inwestycji);
- zatwierdzony projekt budowlano-wykonawczy stanowiący załącznik do pozwolenia na budowę (jeżeli potrzebne);
- specyfikacje techniczne;
- zawiadomienia i zgłoszenia dokonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz obowiązkami;
- pozwolenia, zezwolenia, oświadczenia i warunki (w tym warunki techniczne) właściwych organów oraz właścicieli / zarządców terenu, sieci, instalacji i urządzeń dotyczące wykonywania robót;
- kwalifikacja zamierzonych odstępień od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę dokonana przez projektanta wraz z odpowiednią informacją zamieszczoną w projekcie budowlanym (rysunek i opis);
- plan BiOZ;
- instrukcje i dokumentacja związana z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz bezpieczeństwem pożarowym;
- harmonogram realizacji zamierzenia;
- harmonogram płatności;
- dokumenty rozliczenia finansowego robót;

- dziennik budowy;
- protokół przekazania placu budowy;
- pomiary geodezyjne (jeśli dotyczy inwestycji);
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza i mapy powykonawcze, zarejestrowane we właściwym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (jeśli dotyczy inwestycji);
- wszelka korespondencja dotycząca spraw formalnych, prawnych, technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy;
- protokoły kontroli, badań, prób, sprawdzeń i odbiorów;
- dokumenty laboratoryjne;
- dokumenty potwierdzające dopuszczenie wyrobów budowlanych do stosowania w budownictwie oraz ich jakość i pochodzenie;
- dokumentacja techniczno-ruchowa urządzeń (DTR) wraz z kartami gwarancyjnymi;
- instrukcje obsługi i eksploatacji;
- instrukcje montażowe i wykonania robót opracowane przez producentów materiałów;
- protokoły, operaty i sprawozdania z prób i sprawdzeń, protokoły odbiorów robót na terenach i urządzeniach obcych;
- dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji (jeżeli dotyczy inwestycji).

### 2.21. Odbiór robót

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- **rozwiązania projektowe** zawarte w projekcie budowlano-wykonawczym – przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę (jeżeli potrzebne);, oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – w aspekcie 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 wykonawczych i w specyfikacjach technicznych;
- **sposób wykonywania robót budowlanych** – w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcję inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

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.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu – w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentami budowy;
- jakość i dokładność wykonania prac wykończeniowych;
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia;
- poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

#### **2.21.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

- polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji nie będą widoczne;
- będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót;
- dokonuje Inspektor nadzoru inwestorskiego;
- gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym telefonicznym i pisemnym powiadomieniem Inspektora nadzoru inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy;
- jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru inwestorskiego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

#### **2.21.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości wykonywanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru inwestorskiego wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

#### **2.21.3. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór końcowy:

- całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru inwestorskiego oraz Zamawiającego;
- rozpocznie się w terminie 14 dni, licząc od dnia zakończenia robót i przyjęcia dokumentów niezbędnych do odbioru;
- dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST;
- w toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających, poprawkowych;
- w przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego;
- w przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwa ruchu,

komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w programie funkcjonalno-użytkowym.

### **Dokumenty do odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego robót jest protokół odbioru robót sporządzony wg ustalonego przez Zamawiającego wzoru. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- umowę;
- specyfikacje techniczne;
- dokumentację budowy i dokumentację powykonawczą zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane, w szczególności:
  - dziennik budowy;
  - oświadczenie Kierownika budowy:
    - a) o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami (jeżeli dotyczy);,
    - b) o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu, w razie zmian nieodstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu, oświadczenie Kierownika budowy powinno być potwierdzone przez Projektanta i Inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli został ustanowiony;
- protokoły badań i sprawdzeń;
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą (jeżeli wymagana);
- kopie rysunków, wraz z uzupełniającym opisem, wchodzących w skład zatwierdzonego projektu budowlanego z naniesionymi zmianami (w razie zmian nieodstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu lub warunków pozwolenia na budowę (jeżeli dotyczy), dokonanych podczas wykonywania robót);
- kwalifikację zmian dokonaną przez Projektanta;
- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami;
- stanowisko organów wymienionych w art. 56 ustawy Prawo budowlane; oświadczenia właścicieli działek objętych inwestycją o braku zastrzeżeń, roszczeń i uporządkowaniu terenu (jeśli dotyczy inwestycji);
- instrukcje obsługi i eksploatacji, kompletne dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR) i inne zainstalowanych lub wbudowanych urządzeń wraz z kartami gwarancyjnymi;
- operat geodezyjny powykonawczy w tym kopię mapy zasadniczej zarejestrowanej we właściwym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (jeżeli wymagany);
- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru inwestorskiego zgłoszone w trakcie realizacji robót i udokumentowanie wykonania jego zaleceń;
- recepty i ustalenia technologiczne;
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST;
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych dokumentów do odbioru, a wykonanych zgodnie z ST;
- sprawozdania techniczne;
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów;
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdania techniczne zawierać będą:

- zakres i lokalizacje wykonanych robót;
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej;
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót;
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych wyznaczy komisja.

#### **2.21.4. Odbiór ostateczny**

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

#### **2.21.5. Warunki Przejęcia Robót**

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- o całkowitym zakończeniu robót oraz gotowości do odbioru ostatecznego Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie;
- Zamawiający powoła komisję odbiorową i wyznaczy termin odbioru ostatecznego w przeciągu 14 dni od daty powiadomienia o gotowości do odbioru przez Wykonawcę;
- Nadzór inwestorski wystawi Świadectwo Przejęcia Robót stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy wezmą również udział w przekazaniu robót;
- komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, prób końcowych, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PFU;
- w przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

#### **2.21.6. Dokumenty Przejęcia Robót**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru inwestorskiego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu;
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, prób końcowych, zgodne z PFU;
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów (deklaracje zgodności, aprobaty techniczne);
- sprawozdania techniczne;
- protokoły sprawdzeń i badań.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych robót;
- wykaz wprowadzonych zmian;
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót;
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do przejęcia, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego – Przejęcia Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **2.21.7. Świadectwo Przejęcia Robót**

Inspektor nadzoru inwestorskiego wystawi Świadectwo Przejęcia Robót, pod warunkiem spełnienia przez Wykonawcę następujących warunków:

- zakończenie wszystkich procedur i badań zgodnie z niniejszymi wymaganiami i pod warunkiem uzyskania akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego;
- dostarczenia całości dokumentacji wymaganej w kontrakcie przed wystawieniem Świadectwa Przejęcia;
- dostarczenia Inspektorowi nadzoru inwestorskiego podpisanych pozytywnych rezultatów wszystkich badań, prób końcowych.

#### **2.21.8. Podstawy płatności**

Rozliczenie nastąpi wg protokołów odbioru zgodnie z przyjętym harmonogramem robót. Szczegóły oraz forma dokumentów i rozliczeń zostaną określone przez Zamawiającego w umowie z Wykonawcą.

### **2.22. Roboty tymczasowe i towarzyszące**

#### **2.22.1. Roboty tymczasowe**

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje:

- przygotowanie terenu;
- wybudowanie objazdów / przejazdów i organizacji ruchu zastępczego zabezpieczenie terenu budowy w porze dziennej i nocnej wraz z minimalizacją uciążliwości dla mieszkańców;
- opłaty dzierżawy terenu;
- wykonanie niezbędnych pomostów roboczych i innych konstrukcji pomocniczych;
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych;
- odwodnienie wykopów – rurociągi tymczasowe, pompowanie wody, montaż i demontaż urządzeń odwadniających;
- dostarczenie i zainstalowanie urządzeń zabezpieczających (bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze itp.) dla terenu budowy;
- eksploatację i utrzymanie zainstalowanych urządzeń zabezpieczających;

- pobór niezbędnych mediów z sieci i zrzut do kanalizacji;
- demontaż zamontowanych urządzeń tymczasowych;
- prace porządkowe.

### **2.22.2. Roboty towarzyszące**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Robót pomiarowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru inwestorskiego, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Jako roboty towarzyszące Zamawiający traktuje:

- organizację, zagospodarowanie i utrzymanie zaplecza Wykonawcy;
- zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej podczas wykonawstwa robót;
- koszt rekultywacji terenu;
- koszt wywozu odpadów i ich utylizacja;
- wykonanie obróbek osadzonej stolarki okiennej, drzwiowej, ponowny montaż elementów zewnętrznych elewacji, które nie są przewidziane do wymiany;
- zorganizowanie i wykonanie wszystkich zaplanowanych i niezaplanowanych dostaw materiałów oraz prac budowlano-montażowych i połączeniowych, które zakończone zostaną osiągnięciem założonych efektów inwestycyjnych;
- zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbiorów, testów oraz ewentualne uzupełnienie dokumentacji odbiorowej w trakcie trwania inwestycji i w wymaganym czasie po jej zakończeniu;
- wykonanie niezbędnych robót, które zostaną uzgodnione oraz zatwierdzone z odpowiednimi instytucjami;
- opłaty za nadzory pełnione przez właścicieli uzbrojenia oraz wszelkie opłaty wynikające ze współuczestnictwa instytucji, firm itp. w procesie wykonawstwa robót;
- wykonanie dokumentacji wykonawczej;
- wykonanie dokumentacji powykonawczej łącznie z inwentaryzacją geodezyjną w wymaganym prawem i przez Zamawiającego zakresie;
- doprowadzenie terenu budowy do stanu pierwotnego lub zakładanego stanu w rozwiązaniach projektowych lub wynikających z uzgodnień.

### **2.23. Zieleń**

Wykonawca w pełni odpowiada za zachowanie nienaruszonego stanu wszystkich zinwentaryzowanych drzew i nasadzeń. Wszelkie uwagi i odstępstwa stanu rzeczywistego od zinwentaryzowanego na etapie projektowania ma prawo i obowiązek zgłaszać Inspektorowi nadzoru inwestorskiego przed rozpoczęciem robót. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia krzewów przewidzianych w dokumentacji projektowej do pozostawienia, Wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia na własny koszt. Bezprawna wycinka drzew objęta będzie karą administracyjną, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **2.24. Wymagania szczegółowe**

W ramach termomodernizacji przewiduje się:

- docieplenie przegród zewnętrznych;
- wymiana stolarki drzwiowej
- wymiana obróbek blacharskich
- wymiany instalacji odgromowej,
- montaż instalacji fotowoltaicznej i oświetleniowej
- wymiana źródła ciepła
- montaż liczników
- pozostałe prace towarzyszące

Dokumentacja powinna zawierać opracowania w branży:

- architektonicznej;
- konstrukcyjno-budowlanej;
- sanitarnej;
- elektrycznej.

Wymagania Zamawiającego obejmują następujące elementy:

- przygotowanie wymaganych ekspertyz i badań technicznych;
- opracowanie projektów budowlanych i wykonawczych w zakresie koniecznym do wykonania zadania;
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego wymaganych uzgodnień, opinii oraz pozwoleń - zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- opracowanie przedmiarów robót;
- opracowanie specyfikacji technicznych wykonania robót budowlanych.

## **2.25. Przygotowanie terenu budowy**

### **2.25.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający oświadcza, że posiada pełne prawa do terenu budowy, na którym realizowane będzie zadania inwestycyjne objęte niniejszymi Wymaganiami i że w terminie określonym w kontrakcie przekaze Wykonawcy ten teren budowy.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót.

Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Z chwilą przejęcia terenu budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren został przekazany pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców.

### **2.25.2. Oznakowanie terenu budowy**

Wykonawca, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U.2002 nr 108 poz. 953) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 zmieniającym w/w rozporządzenie

(Dz.U.2002 Nr 108 poz.953) zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia, zgodnie z ww. Rozporządzeniem.

### **2.25.3. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz Robót poza Terenem Budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i wystawienia Świadectwa Przejęcia Robót, a w szczególności:

- wykona ogrodzenie terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych;
- w czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego;
- Wykonawca zabezpieczy teren budowy poprzez doprowadzenie oraz przyłączenie wszelkich czynników i mediów energetycznych na Teren Budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, odprowadzenie ścieków itp. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń;
- Wykonawca zamontuje tablice informacyjne. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres trwania kontraktu. Po zrealizowaniu kontraktu tablice będą zdemontowane.
- Wykonawca jest zobowiązany do takiego prowadzenia robót, aby na każdym etapie prac był wygrodzony i zapewniony dojazd do budynku. Sposób prowadzenia prac nie może w żaden sposób uniemożliwiać, bądź też utrudniać dojazd do budynku;
- w czasie wykonywania robót Wykonawca na bieżąco będzie usuwać wszelkie zniszczenia i zanieczyszczenia z dróg i ulic w obrębie terenu budowy;
- Wykonawca w ramach Kontraktu po zakończeniu robót jest zobowiązany do likwidacji terenu budowy jak również do jego uporządkowania. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z Inspektorem nadzoru inwestorskiego projektu zagospodarowania terenu budowy w tym terenie zaplecza.

Wszystkie koszty wynikające z powyższych wymagań zostaną uwzględnione w zatwierdzonej kwocie kontraktowej.

Z chwilą przejęcia terenu budowy Wykonawca odpowiada za wszystkie szkody powstałe na tym i przyległym terenie.

### **2.26. Architektura i konstrukcja**

#### **Drzwi zewnętrzne**

Przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie drzwi wzmocnionych, z szybami bezpiecznymi i samozamykaczem usytuowanym w zawiasach o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### **Wykończenie ścian i sufitów**

Po wykonaniu robót montażowych wszystkie bruzdy i nierówności ścian i sufitów należy wyrównać, wykonać gipsowanie i malowanie farbami lateksowymi wg projektu kolorystyki, a w pomieszczeniach z glazurą i terakotą uzupełnić uszkodzone płytki.

#### **Kompleksowa termomodernizacja przegród budowlanych**

Przegrody budowlane po termomodernizacji mają spełniać wymagania izolacyjności cieplnej określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (WT21) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

#### **2.27. Instalacja**

##### **Instalacja elektryczna**

Zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bezpieczeństwa, z zastosowaniem sprawdzonej aparatury elektrycznej i powszechnie stosowanych rozwiązań i materiałów. Należy przyjąć rozwiązania standardowe, pozwalające zaoszczędzić energię elektryczną.

##### **Zagospodarowanie terenu**

Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego, a wszelkie uszkodzenia, bądź zniszczenia usunąć lub naprawić.

## II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Zamawiający oświadcza, że działki na której znajduje się budynek stanowią własność gminy, co potwierdza wyciąg z księgi wieczystej, którym dysponuje Zamawiający.

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia, spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.2013.1409 z późn. zm.), rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015.1422 z późn. zm.), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Ponadto, Zamawiający informuje, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo Zamówień publicznych (Dz.U. 2015.2164 z późn. zm.).

### **1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

### **2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

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

- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. 1974 Nr 24 poz. 141 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 1960 Nr 30 poz. 168 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego (Dz. U. 1964 nr 43 poz. 296 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz. U. 1991 nr 80 poz. 350 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2004 nr 19 poz. 177 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (jednolity tekst: Dz. U. 1994 nr 24 poz. 83 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r . 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. 2004 nr 130, poz. 1389);

- 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);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 nr 129 poz. 844);
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989 – 1990;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej. Warszawa 2003 r.;
- PN-EN 1996-1-1+A1:2013-05 i PN-EN 1996-2:2010: Projektowanie konstrukcji murowych lub równoważne
- PN-EN 1995-1-1:2010: Projektowanie konstrukcji drewnianych lub równoważne
- PN-M-47900-3:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze -- Rusztowania ramowe lub równoważne
- PN-EN 62305-1:2011: Ochrona odgromowa lub równoważne lub równoważne
- PN-EN 12831-1:2017-08: Charakterystyka energetyczna budynków -- Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego lub równoważne
- PN-B-02421:2000: Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze lub równoważne
- PN-B-02414:1999: Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania lub równoważne.
- PN-EN 215:2005: Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania. lub równoważne
- PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku lub równoważne
- PN-EN 413-1:2011:Cement murarski. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności lub równoważne
- PN-EN 442-1:2015-02 Grzejniki i konwektory. Część 1: Wymagania i warunki techniczne lub równoważne
- PN-EN 934-2+A1:2012 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie. lub równoważne
- PN-EN 934-3+A1:2012: Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie lub równoważne
- PN-EN 998-1:2016-12:Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska lub równoważne
- PN-EN 998-2:2016-12 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska lub równoważne
- PN-EN 13162+A1:2015-04 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja. lub równoważne
- PN-EN 13163+A2:2016-12 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. lub równoważne
- PN-HD 60364-1:2010: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe lub równoważne
- PN-HD 60364-4-41:2009: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa lub równoważne
- PN-HD 60364-4-443:2016-03: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi lub równoważne

- PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych lub równoważne
- PN-HD 60364-4-41:2009: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym lub równoważne
- PN-HD 60364-5-51:2011: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne lub równoważne
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie lub równoważne
- PN-HD 60364-5-534:2016-04: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami lub równoważne
- PN-HD 60364-5-54:2011: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne lub równoważne
- PN-HD 60364-5-54:2011: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych lub równoważne
- PN-HD 60364-5-54:2011: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe lub równoważne
- PN-HD 60364-5-56:2010: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa lub równoważne
- PN-EN 62305 - Ochrona odgromowa -- Część 1: Zasady ogólne lub równoważne
- PN-EN 62305-4:2011: Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne lub równoważne
- PN-HD 60364-5-54:2011: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne lub równoważne
- oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo lub równoważne

#### **4. Spis fotografii:**

Fotografia 1 Lokalizacja obiektów .....	3
Fotografia 2 Elewacja .....	5
Fotografia 3 Elewacja .....	6
Fotografia 4 Elewacja .....	8
Fotografia 5 Elewacja .....	8
Fotografia 6 Elewacja .....	9
Fotografia 7 Elewacja .....	9
Fotografia 9 Kotłownia .....	10

#### **5. Spis tabel:**

Tabela 1 Zestawienie istniejącego oświetlenia .....	4
Tabela 2 Współczynniki przegród przed termomodernizacją .....	5
Tabela 3 Zestawienie istniejącego oświetlenia .....	7
Tabela 4 Współczynniki przegród przed termomodernizacją .....	7
Tabela 5 Zestawienie wymienianego oświetlenia .....	11

Tabela 6 Współczynniki przegród po termomodernizacji .....	11
Tabela 7 Zestawienie wymienianego oświetlenia .....	12
Tabela 8 Współczynniki przegród po termomodernizacji .....	12
Tabela 9 Parametry techniczne materiałów izolacyjnych .....	17
Tabela 10 Odchyłki wymiarowe .....	17

### **III. OŚWIADCZENIE**

Wykonawca przystępując do przetargu i wyceny prac opisanych w niniejszym dokumencie ma obowiązek zapoznać się z całą dokumentacją wraz z jej wszystkimi załącznikami oraz dokonać wizji lokalnej.

Na podstawie tak zdobytej wiedzy Wykonawca ma obowiązek uwzględnić i skosztorysować wszystkie prace i elementy konieczne do poprawnej realizacji prac budowlanych. Przedmiotowy projekt oraz założenia ilościowe stanowiące część tej dokumentacji projektowej mogą nie wyszczególniać i nie zawierać detali montażowych wynikających z technologii montażu elementów systemowych i urządzeń, które należy uwzględnić, gdyż są niezbędne na etapie wykonawstwa i Wykonawca zobowiązany jest je wycenić.

## **Załącznik nr 1**

### **Audyty energetyczne**

Audyty energetyczne są osobnymi opracowaniami, ale stanowi integralną część niniejszego opracowania.