

# PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

EGZEMPLARZ      NR 1.

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>	<b>BUDYWA INSTALACJI OZE WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 15 W JAWORZNIE.</b>	
<b>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>Przedszkole Miejskie nr 15</b> ul. Azot 16 , 43-600 Jaworzno.	
<b>NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO</b>	<b>Gmina Miasta Jaworzno</b> ul. Grunwaldzka 33, 43-600 Jaworzno <b>Miejski Zespół Obsługi Placówek Oświatowo – Wychowawczych</b> w Jaworznie przy ul. Zacisze Boczna 3.	
<b>OPRACOWUJĄCY</b>	<b>mgr inż. arch. Joanna Garbacz</b> upr. nr: <b>nr uprawnień: 101/02,</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej.  Studio Architektury Garbacz Projekt ul. Św. Wojciecha 67, 43-600 Jaworzno	
<b>NAZWY I KODY CPV</b>	71220000-6 71320000-7  45000000-7 45453000-7 45400000-1  45310000-3 45300000-0	Usługi projektowania architektonicznego; Usługi inżynierskie w zakresie projektowania; Prace budowlane; Roboty remontowe i renowacyjne; Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych; Roboty instalacyjne elektryczne; Roboty instalacyjne w budynkach;

## **SPIS TREŚCI**

### **A – CZĘŚĆ OPISOWA.**

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
  - 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość projektowanego obiektu.
  - 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.
    - 1.2.1. Lokalizacja.
    - 1.2.2. Stan obecny obiektu.
  - 1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.
  - 1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych, w szczególności.
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
  - 2.1. Ogólne wymagania w stosunku do wykonawcy.
  - 2.2. Ogólny zakres opracowania dokumentacji projektowej dla inwestycji.
  - 2.3. Wymagania dotyczące rozwiązań architektoniczno-budowlanych oraz wykończeniowych.
    - 2.3.1. Przygotowanie terenu budowy.
    - 2.3.2. Wymagania w zakresie architektury, konstrukcji, wykończenia oraz zagospodarowania terenu.
  - 2.4. Wymagania w zakresie instalacji.
    - 2.4.1. Instalacje energetyczne.
    - 2.4.2. Instalacja odgromowa.
    - 2.4.3. Instalacja C.O.
    - 2.4.4. Instalacja wodociągowa, kanalizacyjna.
    - 2.4.5. Instalacje wentylacji.
    - 2.4.6. Instalacja teletechniczna.
  - 2.5. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych.
    - 2.5.1. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.
    - 2.5.2. Kontrole i odbiory.
  - 2.6. Inne wymagania.

### **B – CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

1. Informacja o zgodności zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
2. Mapa zasadnicza Zał. Nr 1

### **C – CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Rzut piwnic.
2. Rzut parteru
3. Rzut I piętra
4. Rzut dachu
5. Przekroje
6. Elewacje.
7. Elewacje.

## A CZĘŚĆ OPISOWA.

### 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na zaprojektowaniu i zabudowie odnawialnego źródła energii oraz wykonaniu termomodernizacji istniejącego obiektu oświatowego (Przedszkola Miejskiego nr 15 przy ul. Azot 16 w Jaworznie) wraz z uzyskaniem wymaganych zgód.

W ramach robót budowlano – instalacyjnych i montażowych zakłada się budowę instalacji paneli fotowoltaicznych, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej jeżeli występują nie wymienione do tej pory okna i drzwi (np. drzwi od frontu w podcieniu z kolumnami), ocieplenie ścian zewnętrznych, oraz stropodachu wraz z wymianą pokrycia dachowego na NRO, instalacji odgromowej, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, demontaż krat w oknach, wymianę wewnętrznej instalacji c.o. oraz zabudowy osłon na grzejniki (w części można zachować istniejące, nowe, z płyt trudno zapalnych), i malowaniem pomieszczeń wewnętrznych w niezbędnym zakresie. Zgodnie z ekspertyzą ornitologiczną należy dokonać montażu budek lęgowych dla ptaków.

W niniejszym opracowaniu stanowiącym Opis Przedmiotu zamówienia odstąpiono (zgodnie z dopuszczalnością odstąpienia określoną w art. 100 ust 1 ustawy Prawo zamówień publicznych) od wymogu uwzględnienia wymagań w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych oraz projektowania z przeznaczeniem dla wszystkich użytkowników gdyż jest to uzasadnione charakterem przedmiotu zamówienia.

W zakresie prac remontowych przewiduje się wykonanie dokumentacji projektowej i uzyskania niezbędnych zgód na prowadzenie prac budowlanych. Inwestycja będzie zrealizowana w jednym etapie. Jako podstawa opracowania dokumentacji projektowej posłuży: wizja lokalna, uzgodnienia z Użytkownikiem i Zamawiającym, dokumentacja archiwalna, oraz:

- Inwentaryzacja elewacji, dachu i rzutów kondygnacji.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351 t.j. z dnia 2021.12.20)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - (Dz. U. 2019 poz. 1065 t.j. z dnia 2019.06.07)

#### 1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU.

Istniejące parametry budynku (kubatura, pow. użytkowa i pow. zabudowy) nie ulegną zmianie. Przewidywane prace dotyczą robót instalacyjnych i elewacyjnych. Budynek składa się z dwóch kondygnacji nadziemnych, na planie prostokąta. Budynek niepodpiwniczony. Budynek przykryty stropodachem płaskim.

##### Istniejące wskaźniki techniczne – bez zmian:

Powierzchnia zabudowy budynku przedszkola 435,63m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa 1058,29 m<sup>2</sup>

Kubatura 4761,5 m<sup>3</sup>

Wysokość budynku do kalenicy 9,49m

##### Projektowane wskaźniki techniczne:

- Moc instalacji fotowoltaicznej 15,2 kW (+/-5%).
- Grubość warstwy ocieplenia ścian powyżej poziomu terenu 18cm materiałem o  $\lambda = 0,04$ .
- Grubość warstwy ocieplenia stropodachu metodą nadmuchu lub wełną z rolki 25cm o  $\lambda = 0,04$ .

- Parametry stolarki okiennej do wymiany  $U=0,9 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$
- Parametry stolarki drzwiowej do wymiany  $U=1,3 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$ , szerokości w świetle otworów drzwiowych dostosować do obecnych przepisów.
- Powierzchnia użytkowa pomieszczeń ogrzewanych do wymiany instalacji c.o. 713,07m<sup>2</sup> (parter, I piętro), w salach zabaw jako regulacja temperatury panel naścienny, w pozostałych pomieszczeniach termostaty, na grzejnikach zamontować osłony.

Teren inwestycji posiada obowiązujący plan miejscowy zagospodarowania przestrzennego. Stosownie do potrzeb należy uzyskać właściwe uzgodnienia i decyzje administracyjne:

- opracowanie projektu budowlanego i technicznego dla przedmiotowej inwestycji,
- opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie odpowiadającym dokumentacji projektowej,
- opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji inwestycji,
- uzyskanie wymaganych prawem i przepisami decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii,
- wykonanie robót zgodnie z zaakceptowaną przez Zamawiającego dokumentacją projektową oraz STWiORB wraz z zakupem ze środków własnych oraz montażem niezbędnych materiałów i wyposażenia,
- wszelkie rozwiązania projektowo – wykonawcze należy przedłożyć Zamawiającemu do akceptacji (wymaga się pisemnej akceptacji Zamawiającego)
- ilości sporządzonych dokumentów podano w pkt 2.2. - Ogólny zakres opracowania dokumentacji projektowej dla inwestycji.

## *1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.*

### *1.2.1 LOKALIZACJA*

Obiekt zlokalizowany jest w Jaworznie przy ul. Azot 16. Na działkach sąsiednich znajduje się zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i jednorodzinna. Teren posesji jest ogrodzony, na terenie posesji znajduje się miejsce postojowe i plac zabaw.

### *1.2.2 STAN OBECNY OBIEKTU*

Budynek wybudowany w 1964. Budynek wzniesiony w technologii tradycyjnej, ściany murowane stropy gęstożebrowe, klatki schodowe żelbetowe. Obiekt przykryty stropodachem płaskim krytym papą. Pod względem technologicznym budynek wzniesiony został zgodnie ze sztuką budowlaną. Okna i drzwi PCV. Do wymiany drzwi stalowe i okna w pomieszczeniach nieogrzewanych. Budynek ogrzewany z sieci miejskiej. Na stropodachu znajduje się istniejąca instalacja odgromowa z pręta  $\varnothing 6\text{mm}$ .

## *1.3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE.*

Obiekt jest wykorzystywany jako budynek oświaty i znajduje się w nim Przedszkole Miejskie nr 15 (z pomieszczeniami o różnym przeznaczeniu: sale zabaw, pomieszczenia biurowe, zaplecza, kuchni, techniczne, sanitarne itp.). Po wykonaniu termomodernizacji oraz pozostałych robót będących przedmiotem zamówienia nie przewiduje się zmian w jego funkcjonowaniu. Inwestycja przewidziana jest do realizacji w jednym etapie.

## *1.4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH, W SZCZEGÓLNOŚCI:*

Szczegółowe zestawienia powierzchni i opis funkcji poszczególnych pomieszczeń zamieszczone są w dokumentacji inwentaryzacyjnej budynku, którą Zamawiający udostępni jako załącznik do niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego.

Wszelkie wartości niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej lub innych działań związanych z realizacją zamówienia należy potwierdzić (sprawdzić) wykonując pomiary w rzeczywistości lub uzupełniające.

## **2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

Zamawiający wymaga, aby termomodernizacja budynku była dostosowana do obowiązujących norm i przepisów prawa polskiego, przy użyciu materiałów budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych zapewniających użytkowanie budynku w sposób bezpieczny, zgodny z określoną funkcją.

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

Wszelkie rozwiązania zawarte w dokumentacji budowlanej i wykonawczej dotyczące przedmiotowej inwestycji należy konsultować i przedstawiać do akceptu Zamawiającemu. Bezwzględnie wymagana jest pisemna akceptacja Zamawiającego.

### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA W STOSUNKU DO WYKONAWCY:**

- przed wykonaniem dokumentacji należy dokonać wizji lokalnej obiektu, oceny stanu technicznego oraz inwentaryzacji uzupełniającej budynku wraz z inwentaryzacją instalacji w zakresie niezbędnym do modernizacji budynku i instalacji c.o.,
- uzgodnić z Zamawiającym koncepcję wszystkich rozwiązań projektowych, materiałowych oraz rodzajów i typów urządzeń (wymagana pisemna akceptacja Zamawiającego),
- przedstawić Zamawiającemu koncepcję kolorystyki wykończenia elewacji z użyciem min. 2-3 kolorów o zróżnicowanej gradacji kolorów (w tym wykończenia szpalet i podmurówki) – uzyskać pisemną akceptację Zamawiającego dla projektu kolorystyki budynku, kolorystykę obiektu uzgodnić z dyrekcją placówki,
- uzyskać wszelkie niezbędne dokumenty, opinie, uzgodnienia i pozwolenia wymagane w zakresie wykonania projektu i realizacji przedmiotowej inwestycji,
- wykonać i przedłożyć Zamawiającemu do zatwierdzenia projekt budowlany (przed zamiarem zgłoszenia robót bądź złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę), i projekt techniczny przed przystąpieniem do robót,
- złożyć we właściwym Urzędzie kompletny wniosek o wydanie decyzji pozwolenia na budowę bądź zgłoszenia robót budowlanych i uzyskać, odpowiednią dla wnioskowania, prawomocną zgodę na rozpoczęcie prac budowlanych,
- wykonać roboty budowlano-montażowe,
- odpady budowlane, zdemontowane urządzenia (po ustaleniu z Zamawiającym) wywieźć na koncesjonowane wysypisko komunalne,
- dostarczyć i zamontować wszelkie niezbędne urządzenia i wyposażenia,
- dokonać odbiorów, rozruchu i szkoleń obsługi,
- przygotować wszystkie protokoły niezbędne do zgłoszenia zakończenia robót budowlanych w Inspektoracie Nadzoru Budowlanego bądź, ew. uzyskać pozwolenia na użytkowanie obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego
- po wykonaniu robót budowlanych wykonać i dostarczyć Zamawiającemu dokumentację powykonawczą oraz świadectwa charakterystyki energetycznej.

## **UWAGA:**

Zaleca się, aby przed złożeniem oferty zarówno zespół projektowy jak i wykonawca prac budowlanych dokonał wizji lokalnej na terenie obiektu i na własne ryzyko i koszt dokonał realnej oceny zakresu prac koniecznych do zaprojektowania i wykonania zadania, dla uzyskania efektu końcowego umożliwiającego prawidłowe funkcjonowanie przedmiotowego obiektu zgodnie z wymaganiami Zamawiającego. Oferta powinna obejmować wszystkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące do sporządzenia dokumentacji projektowej, do uzyskania pozwolenia na budowę w warunkach lokalnych Zamawiającego oraz do prowadzenia robot budowlano-montażowych.

Zapisy niniejszego opracowania nie zwalniają Projektanta ani Wykonawcy prac budowlanych z wyceny pełnego zakresu prac jaki należy wykonać w celu realizacji przedmiotowej inwestycji.

PFU nie rości sobie pretensji do miana wyczerpującego zakres zadania i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy składaniu oferty i realizacji przedmiotu zamówienia. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania dokumentacji wymienionych w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

## **2.2. OGÓLNY ZAKRES OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA INWESTYCJI**

- projekt budowlany zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego D.U. 2020.1609 z dnia 2020.09.18 wraz z projektem kolorystyki elewacji - 4 egz. wraz z zapisem w formacie elektronicznym PDF na nośniku cyfrowym
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych zgodnie z Rozdziałem 3 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021. 2454 z dnia 29.12.2021) - 2 egz. wraz z zapisem w formacie elektronicznym PDF na nośniku cyfrowym
- harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji inwestycji – 1 egz. wraz z zapisem w formacie elektronicznym PDF na nośniku cyfrowym
- dokumentacja powykonawcza oraz świadectwo charakterystyki energetycznej – 4 egz. wraz z zapisem w formacie elektronicznym PDF na nośniku cyfrowym
- uzyskanie niezbędnych uzgodnień i opinii innych organów, wymaganych przepisami szczególnymi oraz Prawa Budowlanego, niezbędnych do zgłoszenia robót budowlanych w odpowiednim Urzędzie, bądź uzyskania przez Wykonawcę prawomocnego pozwolenia na budowę

## **2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYCH ORAZ WYKOŃCZENIOWYCH**

### **2.3.1. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY**

Teren budowy należy wygrodzić w taki sposób, aby żadna osoba niepożądana nie mogła wejść na plac budowy. Teren po zakończeniu prac musi zostać uporządkowany, wyrównany i odebrany przez Zamawiającego. Materiały zdemontowane, do zagospodarowania w gestii Wykonawcy na warunkach określonych w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym oraz ustalonych z Zamawiającym.

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać, umieścić oraz utrzymywać w dobrym stanie i na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne.

### **2.3.2. WYMAGANIA W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WYKOŃCZENIA ORAZ ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### *Termomodernizacja przegród budowlanych:*

##### *Ściany zewnętrzne poniżej poziomu terenu:*

Z uwagi na brak piwnic nie rozważa się ocieplenia ścian poniżej poziomu terenu, ściany zostaną ocieplone od zewnątrz tylko do poziomu terenu;

##### *Ściany zewnętrzne*

- Przed przystąpieniem do prac należy zdementować istniejące wystające elementy na elewacjach, (tablice, okratowanie, rynny i rury spustowe wraz z elementami mocującymi, obróbki blacharskie, luźne okablowanie, instalacja odgromowa, oświetlenie, zadaszenia itp.). Powierzchnie elewacji należy oczyścić, skuć luźne fragmenty tynku, a ubytki uzupełnić.
- Zakłada się ocieplenie ścian zewnętrznych do poziomu terenu metodą lekką moką, wg wytycznych powyżej, należy zastosować tynk silikonowy, barwionym w masie, uziarnienie 1,5mm, faktura baranek, docieplenie szpalet okiennych i drzwiowych styropianem gr. 2 - 5cm, wykonanie ocieplenia żelbetowych zadaszeń, by uniknąć mostków termicznych, ocieplić należy również ewentualne dylatacje na głębokość 1,0m, a następnie należy je wykończyć dylatacjami systemowymi, do ocieplenia należy zastosować jeden kompletny system od jednego producenta z atestami w tym NRO, do wysokości 2m wykonać podwójne siatkowanie, kolorystyka uzgodniona z Zamawiającym. Wymagana koncepcja kolorystyczna elewacji z zastosowaniem min 2-3 kolorów o zróżnicowanej gradacji kolorów (w tym wykończenia szpalet i podmurówki).
- Należy wymienić na nowe elementy w złym stanie technicznym jak parapety okienne, zadaszenie nad drzwiami, obróbki, rynny i rury spustowe, mocowania masztów, zwody pionowe instalacji odgromowej, lampy i inne elementy na elewacji lub ponownie zamontować jak np. ewentualny monitoring, itp., lub naprawić i pomalować jak drabiny.
- Istniejący cokół, po przekryciu izolacją termiczną, odtworzyć z tynku mozaikowego na bazie żywicy. Rozwiązania przedstawić do akceptacji Zamawiającego.

##### *Stropodach i zadaszenie nad wejściem głównym*

- Program przewiduje ocieplenie stropodachu technologią np. nadmuchem granulatu z wełny mineralnej w przestrzeń stropodachu wentylowanego lub rozwinięcie wełny mineralnej z rolki, jednakże w takim wypadku niezbędna jest wymiana pokrycia dachowego na NRO, celem zamontowania paneli fotowoltaicznych, przy wymianie pokrycia niezbędna będzie wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych oraz instalacji odgromowej.
- Do docieplenia stropodachu należy zastosować jeden kompletny system z atestami w tym NRO,
- Należy wymienić wyłaz dachowy, klamry lub drabiny na dach na nowe, lub wyremontować istniejące.
- Okna w przestrzeni poddasza do zamurowania i zamianie na otwory wentylacyjne, do uzgodnienia z dyrekcją placówki.

### Stolarka drzwiowa i okienna:

- Zgodnie z wytycznymi powyżej istniejące okna PCV i wymienione drzwi zewnętrzne do zachowania bez zmian, program zakłada jedynie zamontowanie przy istniejących oknach PCV po jednym nawiewniku regulowanym automatycznie nad lub w każdym oknie. Drzwi stalowe i okna w pomieszczeniach nieogrzewanych do wymiany.
- Przy wszystkich oknach należy wymienić parapety zewnętrzne na stalowe, ocynkowane, powlekane.

### Roboty towarzyszące

- W porozumieniu z Zamawiającym należy zdemonstrować istniejące kraty, pozostawiając jedynie te wskazane, które zamontować z uwzględnieniem grubości ocieplenia.
- Należy zdemonstrować i ponownie zamontować zewnętrzne drabiny, klamry wyłazy dachowe, chyba że ze względu na stan techniczny nie nadają się do odnowienia to wymienić na nowe.
- Należy odnowić schody zewnętrzne, a balustrady pomalować,
- Szachty do zasypiania lub odnowienia, okna w piwnicy do zamurowania lub wymiany do uzgodnienia z dyrekcją placówki. Szachty od strony ulicy do likwidacji.
- Skrzynki elektryczne itp. do odnowienia.
- Klimatyzacja i inne instalacje na elewacji do przełożenia.
- Daszki żelbetowe do ocieplenia, od spodu wełną mineralną.
- Kraty do likwidacji lub przełożenia i pomalowania po uzgodnieniu z dyrekcją placówki.
- Wyremontować kominy na dachu, położyć siatkę z włókna szklanego za pomocą masy klejowo szpachlowej, pomalować farbą elewacyjną w kolorze pokrycia (grafitowym), wymienić obróbki kominów, wykonać nowe z papy wykończone dociskającą listwą z blachy, papę nie wywijać pod kontem prostym, stalowe elementy pomalować, założyć nowe czapki kominowe.
- Przy ociepleniu należy wymienić obróbki blacharskie, na nowe z blachy ocynkowanej, powlekanej,
- Utwardzenia terenu wokół budynku należy rozebrać na czas trwania prac termomodernizacyjnych w pasie około 0,5m wokół budynku w celu prawidłowego zamocowania listew startowych, a następnie odtworzyć w pierwotnej wersji, w miejscach gdzie nie występuje utwardzenie terenu przy ścianie budynku wykonać opaskę żwirową, lub z płyt chodnikowych,
- Zgodnie z ekspertyzą ornitologiczną, należy dokonać montażu budek lęgowej dla ptaków zgodnie z Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.
- Przed przystąpieniem do prac należy zdemonstrować istniejącą instalację odgromową z pręta o średnicy 6mm, a następnie wykonać nową instalację odgromową wg projektu instalacyjnego, dopuszczalne jest zachowanie istniejącej instalacji odgromowej, jeżeli jest ona wykonana z pręta o średnicy 8mm, jest w dobrym stanie technicznym i jest prawidłowo wykonana,
- Po demontażu istniejącej instalacji c.o. i grzejników należy uzupełnić ubytki w tynkach i pomalować ściany w niezbędnym zakresie, w kolorze dopasowanym do pozostałych ścian w pomieszczeniu.
- Po zakończeniu robót remontowych ścian i dachu należy zamontować nowe elementy takie jak: obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, instalację odgromową itp. oraz



uprzednio zdemontowane tablice informacyjne, grzejniki należy wyposażyć w obudowy z materiałów trudno zapalnych, dopuszczalne jest zachowanie istniejących nowych obudów jeżeli są one wykonane z materiału trudnozapalnego.

- Zamontować nowe oświetlenie zewnętrzne ze źródłem światła LED na włączniku zmierzchowym. Rodzaj oprawy i kolorystykę dostosować do całości projektu kolorystyki elewacji i przedstawić do akceptacji Zamawiającego.

UWAGA: Wszystkie przegrody budowlane (ściany, stropy, okna, drzwi), objęte zakresem opracowania, po termomodernizacji mają spełniać wymagania izolacyjności cieplnej określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 t.j. z dnia 2019.06.07).

## *2.4 WYMAGANIA W ZAKRESIE INSTALACJI.*

### *2.4.1. INSTALACJE ENERGETYCZNE*

Istniejąca instalacja elektryczna bez zmian. Istniejący przyłącz bez zmian. Projekt zakłada jedynie wykonanie instalacji OZE w postaci paneli fotowoltaicznych około 15,2 kW (+/-5%). wraz z przebudową istniejącej instalacji elektrycznej w niezbędnym zakresie.

### *2.4.2. INSTALACJA ODGROMOWA*

#### 1. Opis instalacji odgromowych według PN-EN 62305 lub równoważnej.

Istotnym elementem zabezpieczenia obiektu budowlanego jest zewnętrzna ochrona odgromowa. Jej zadaniem jest bezpieczne sprowadzenie ładunku piorunowego najkrótszą drogą do ziemi. Wyładowania atmosferyczne mogą wywołać porażenia ludzi i zwierząt, mogą też spowodować pożar. Prądy piorunowe mogą być przyczyną uszkodzeń instalacji, urządzeń elektrycznych, oraz konstrukcji.

#### 2. Ochrona odgromowa zewnętrzna.

Obejmuje urządzenia i elementy związane ze zwodami, przewodami odprowadzającymi i uziomami.

Systemy instalacyjne oraz ich elementy muszą spełnić wymogi Polskich Norm oraz posiadać stosowne dopuszczenia i certyfikaty.

Wymagania dostosowane do przepisów nakładają na uczestników procesu budowlanego obowiązki, których spełnienie jest niezbędne dla prawidłowego wykonania i użytkowania instalacji odgromowych.

Instalacje odgromowe są w procesie realizacji inwestycji bardzo wyspecjalizowaną branżą. Norma PN-EN 62305 lub równoważnej obowiązuje już od paru lat.

Konieczność stosowania norm polskich w zakresie projektowania instalacji odgromowej wynika z następujących dokumentów:

- Ustawa o normalizacji z dnia 12 września 2002 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - (Dz. U. 2019 poz. 1065 t.j. z dnia 2019.06.07)
- zestawu norm PN-EN 62305 Ochrona odgromowa lub równoważnej,
- normy PN-IEC 60364-4-41:2017 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi lub równoważnej,
- zestawu norm PN-EN 62561 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC).

Norma PN-EN 62305 Ochrona odgromowa zawiera zestaw czterech arkuszy lub równoważnej:

- część 1: Zasady ogólne,
- część 2: Zarządzanie ryzykiem,
- część 3: Uszkodzenie fizyczne obiektów i zagrożenie życia,
- część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne.

### 3. Projektowanie instalacji odgromowych na etapie projektu budowlanego

Projektowanie instalacji odgromowej rozpoczyna się w fazie projektu budowlanego. Ta faza projektowa jest kluczowa w zakresie koordynacji z innymi branżami.

Już w projekcie budowlanym należy zebrać informacje dotyczące szczegółów konstrukcyjnych, budowlanych i instalacyjnych budynku, które będą potrzebne do wyboru systemów ochronnych zapewniających odpowiednie strefy ochronne, odstępy izolacyjne i uziomy. Projektant branży elektrycznej powinien kształtować i wpływać na rozwiązania innych branż (szczególnie klimatyzacyjno-wentylacyjnej), termomodernizacja budynku (ocieplenie) jak również z zakresu, paneli fotowoltaicznych zainstalowanych na dachu budynku, w celu zaprojektowania prawidłowej ochrony odgromowej.

Zwody pionowe można zastosować w systemowej ochronie całego dachu, wraz z istniejącymi na nim obiektami. Rozwiązania takie ograniczają stosowanie zwodów poziomych niskich, które ulegają znacznym uszkodzeniom w zimie podczas odśnieżania dachu. **Zwody poziome niskie należy wykonać przewodem OFe fi 8mm lub z aluminium AlMgSi fi 8mm.**

Urządzenia na dachu budynku- chronimy nadbudówki i świetliki nawet wtedy, kiedy nie są wyposażone w urządzenia elektryczne (np. klapy dymowe, wentylatory) powyżej gabarytów określonych w zeszycie nr 3 normy PN-EN62305 lub równoważnej.

**Zwody pionowe na ścianach budynku wykonać z drutu stalowego OFe lub aluminiowego AlMgSi fi 8mm.**

**Zwody układane pod warstwą ocieplenia układać w rurkach odgromowych montowanych bezpośrednio do ściany budynku na uchwytych dystansowych stalowych w odległości co 1m.**

### 4. Odstępy izolacyjne w instalacjach odgromowych

Zapewnienie niezbędnych odstępnych odstępów izolacyjnych uniemożliwia przeskok ładunku – przerwanie przerwy izolacyjnej pomiędzy zwodem odgromowym a metalowym obiektem na dachu związanym z odbiornikiem energii elektrycznej, lub instalacji fotowoltaicznej.

Przebiecie przerwy powietrznej może wystąpić w momencie odbioru wyładowania piorunowego przez instalację odgromową i przepływie prądu piorunowego przez dany zwód.

Sposób obliczania odstępów izolacyjnych podano w normie PN-EN 62305 lub równoważnej w punkcie E.4.2.4.1 Ocena współczynnika kc.

### 5. Uziomy typu A (pionowe) w instalacjach odgromowych

Popularnym rodzajem uziemienia są uziomy pionowe.

Ich wykorzystanie pozwala na montaż czy wymianę bez ingerencji w części budowlane obiektów, terenów utwardzonych., Jest to najbardziej ekonomiczny i bezpieczny uziom, stosowany często w budownictwie jednorodzinnych oraz tam, gdzie nie ma możliwości montażu innych rodzajów uziemień (np. strefy z nawierzchnią utwardzoną wokół budynku, chodniki, parkingi, drogi wewnętrzne).

Uziomy szpilkowe stosuje się także w celu poprawy parametrów uziomów fundamentowych, otokowych i kratowych, które są preferowane dla obiektów z rozległymi systemami elektronicznymi lub z dużym ryzykiem wystąpienia pożaru.

W celu zminimalizowania skutków sprzężenia elektrycznego w ziemi rozkład uziomów pionowych powinien być możliwie najbardziej równomierny.

Główce należy pogrążyć na głębokości nie mniejszej niż 0,5 m od powierzchni ziemi.

Praktyka monterska pokazuje, że w celu uzyskania odpowiedniego parametru rezystancji, uziom szpilkowy należy pogłębić głębiej niż 3 metry.

Uziomy pionowe powinny być elektrochemicznie kompatybilne z elementami instalacji odgromowej, do których są przyłączone, i mieć dużą odporność na korozję.

#### 6. Ochrona odgromowa instalacji fotowoltaicznych

**Ochrona odgromowa instalacji fotowoltaicznych i uziemienie** konieczne jest w celu uniknięcia szkód wyrządzonych przez wyładowania atmosferyczne w instalacjach fotowoltaicznych. W związku z tym istnieje zagrożenie wynikające z bezpośrednich, oraz pośrednich uderzeń piorunów. Poniżej przedstawiamy kluczowe zagadnienia na temat ochrony odgromowej oraz wymagań projektowych dla instalacji fotowoltaicznych montowanych na dachach domów.

#### 7. Skuteczne uziemienie

W celu ochrony przed skutkami wyładowań atmosferycznych lub pośrednimi, wszystkie metalowe elementy systemu fotowoltaicznego takie jak: ramy paneli fotowoltaicznych, konstrukcja, obudowa urządzenia powinny być uziemione niezależnie.

#### 8. Wymagania dotyczące uziemienia

Uziemienie oraz przewody ochronne powinny spełniać normę IEC 60364-7-712 lub równoważną:

1. Przewody łączące zabezpieczenia SPD po stronie DC: połączenie z główną szyną uziemiającą powinno być wykonane miedzianym przewodem o minimalnym przekroju 6mm<sup>2</sup> lub równoważnym dla II klasy SPD oraz miedzianym przewodem o minimalnym przekroju 16mm<sup>2</sup> lub równoważnym dla klasy I.
2. Uziemienie funkcjonalne: dla ochrony części mechanicznych minimalny przekrój miedzianego przewodu uziemiającego wynosi 4mm<sup>2</sup> lub równoważny.
3. Oddzielny uziom paneli fotowoltaicznych: jeżeli dla modułów fotowoltaicznych przewidziano oddzielny uziom, to należy go połączyć z metalowymi elementami konstrukcji.
4. Uziemienie metalowych konstrukcji montażowych PV: miedziane przewody łączące (izolowane lub nie) powinny mieć minimalny przekrój 4mm<sup>2</sup> lub równoważny.

Przewody uziemiające łączą szereg modułów fotowoltaicznych prowadzimy jak najbliżej dodatnich i ujemnych przewodów modułów fotowoltaicznych. Ma to na celu zmniejszenia napięć indukowanych przez wyładowania atmosferyczne.

#### 9. Ochrona odgromowa instalacji fotowoltaicznych – podsumowanie.

Ochrona odgromowa i uziemienie instalacji fotowoltaicznej zamontowanej na dachu budynku ma decydujące znaczenie dla bezpiecznej pracy urządzeń systemu fotowoltaicznego. Dlatego też należy wykonać ze szczególną starannością.

Określono tylko główne założenia przy projektowaniu ochrony odgromowej systemu fotowoltaicznego. Wytyczne odnośnie projektowania i doboru zabezpieczeń SPD, należy skonsultować się z wykwalifikowanymi fachowcami w tej dziedzinie. Oprócz wspomnianych norm IEC lub równoważnych spełnione muszą zostać także lokalne wymagania i przepisy oraz wytyczne producenta zabezpieczeń.

#### 10. Uzgodnienia projektów instalacji fotowoltaicznych (PV)

Art. 29. ust. 3 Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę, natomiast wymaga zgłoszenia, o którym mowa w art. 30, wykonywanie robót budowlanych polegających na: (...) pomp ciepła, wolno stojących kolektorów słonecznych, urządzeń fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW z zastrzeżeniem, że do urządzeń fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 6,5 kW stosuje się obowiązek uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, zwany dalej „uzgodnieniem

pod względem ochrony przeciwpożarowej”, projektu tych urządzeń oraz zawiadomienia organów Państwowej Straży Pożarnej, o którym mowa w art. 56 ust. 1a”

Ponadto świadomość techniczna firm ubezpieczeniowych dotycząca instalacji odgromowych i fotowoltaicznych jest coraz wyższa. Nieprawidłowo zaprojektowana i wykonana instalacja odgromowa i fotowoltaiczna, może zostać zakwestionowana w trakcie eksploatacji obiektu budowlanego w sprawach roszczeniowych związanych z odszkodowaniami.

#### *2.4.3. INSTALACJA CO*

- Budynek ogrzewany z sieci miejskiej poprzez wymiennik zlokalizowany w przedmiotowym budynku.
- Należy wykonać nową instalację centralnego ogrzewania wraz z elementami grzejnymi, obliczenia wykonać dla parametrów temperatury zewnętrznej i wewnętrznej zgodnej z PN, współczynniki przenikania ciepła U wg części architektonicznej.
- Przewidzieć demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania (grzejniki, rury, rozdzielacze oraz pompy obiegowe, instalacja odpowietrzająca), wynieść z budynku i złożyć w miejscu wskazanym przez użytkownika budynku / Inwestora.
- Instalację centralnego ogrzewania, należy prowadzić rurami PP Stabi AL. lub stali zaciskowej. Do łączenia stosować kształtki systemowe. Instalację prowadzić w pod stropem w piwnicy, warstwie podłogi, w bruzdach ściennych (piony, podejścia do urządzeń w izolacji do zastosowań wtynkowych o grubości 6mm) oraz natynkowo. Odcinki instalacji c.o, domierzyć bezpośrednio na placu budowy po wykonaniu potrzebnych przekuć i wykuć.
- Zaprojektować grzejniki stalowe płytowe. Grzejniki dobrać na podstawie obliczeń strat ciepła.
- Grzejnik należy zamontować tak aby dolna krawędź grzejnika znajdowała się na wysokości 10 cm nad podłogą lub wnęką.
- Zaprojektowane grzejniki należy wyposażać w głowicę termostatyczną.
- Grzejnik musi być zamontowany tak aby głowica termostatyczna była w położeniu poziomym i aby była swobodnie omywana powietrzem o temperaturze zbliżonej do temperatury panującej w pomieszczeniu. Nie wolno głowicy termostatycznej zasłaniać i obudowywać. W przypadku niemożności spełnienia powyższych warunków, zastosować głowicę z czujnikiem wyniesionym.
- grzejniki w pomieszczeniach dostępnych dla dzieci należy wyposażać w obudowy.
- Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane pomiędzy pomieszczeniami należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdlużne przemieszczanie się przewodu w ścianie. Średnicę tulei przyjmować o 2 dymensję większą od średnicy przewodu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą należy wypełnić elastycznym kitem, nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie. Przy przejściach instalacji przez ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zastosować atestowane przepusty ppoż. dla rur palnych itp.
- Po demontażu istniejącej instalacji co i grzejników należy uzupełnić ubytki w tynkach i pomalować ściany w niezbędnym zakresie, w kolorze dopasowanym do pozostałych ścian w pomieszczeniu.

#### 2.4.4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA, KANALIZACYJNA:

Istniejąca instalacje wewnętrzne i przyłącza istniejące bez zmian, poza zakresem opracowania.

#### 2.4.5. INSTALACJE WENTYLACJI

Istniejąca wentylacja bez zmian poza zakresem opracowania. Projekt zakłada jedynie podmurowanie kominów wyżej ponad stropodach dach z uwagi na projektowaną warstwę

ocieplenia na stropodachu wykonaną ze styropapy, w oknach planuje się montaż nawietrzaków.

#### 2.4.6. INSTALACJA TELETECHNICZNA.

Sieć istniejąca bez zmian, poza zakresem opracowania.

### 2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zamawiający wymaga aby roboty budowlane przeprowadzone były w sposób zgodny z dokumentacją projektową oraz zasadami sztuki budowlanej. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywania robót, za ich zgodność z programem funkcjonalno – użytkowym oraz harmonogramem robót. Następstwa jakiegokolwiek błędów w przeprowadzonych robotach, spowodowanego przez Wykonawcę, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Prace prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

#### 2.5.1. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wykonawca przedstawi do akceptacji przez Zamawiającego harmonogram realizacji inwestycji.

W ramach przekazania placu budowy Zamawiający przekaze Wykonawcy całość terenu objętego lokalizacją obiektu. Działka przeznaczona na plac budowy posiada zapewniony dojazd. Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- Organizacji robót budowlanych
- Zabezpieczenia interesów osób trzecich
- Ochrony środowiska
- Warunków bezpieczeństwa pracy
- Warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową
- Zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich
- Zabezpieczenia jezdni drogi dojazdowej od następstw związanych z budową

#### Organizacja robót budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest zaplanować, przygotować oraz wykonać wszystkie wymagane prace związane z przygotowaniem budowy tj.:

- rozbiórkę zbędnych istniejących elementów zagospodarowania terenu budowy,
- wykonania na własny koszt zasilania placu budowy w energię elektryczną pobór wody, oraz odprowadzania ścieków,
- przygotować we własnym zakresie i na własny koszt zaplecza budowy.

Wykonawca zobowiązany jest zaplanować, przygotować oraz wykonać wszystkie wymagane prace związane z wykonaniem budowy.

#### Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca zobowiązany jest do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie zabezpieczenia interesów osób trzecich.

#### Ochrona Środowiska

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania wymagań w zakresie ochrony środowiska stawiane przez normę PN-EN ISO 14001:2005 lub równoważną. Wykonawca zobowiązany jest do:

- opracowanie planu BIOZ,

- ustawienia na budowie pojemników na selektywną zbiórkę wytwarzanych odpadów (ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych),
- wykonania prac w sposób jak najmniej naruszający istniejący stan środowiska naturalnego.

Zamawiający ma prawo do okresowego monitorowania budowy pod kątem ochrony środowiska naturalnego przez własne służby ochrony środowiska.

#### Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy stawiane przez normę PN-N-18001:2004 lub równoważną. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel wykonywał pracę w warunkach bezpiecznych i nie szkodliwych dla zdrowia oraz spełniających wymagania sanitarne i socjalne.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- zaopatrzenie osób zatrudnionych na budowie we właściwy sprzęt, urządzenia zabezpieczające, odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia (zapewnienie środków zapobiegawczych i ochronnych, w odniesieniu do zidentyfikowanych zagrożeń),
- utrzymywania sprzętu i urządzeń w stanie pełnej sprawności,
- przeszkolenia osób zatrudnionych na budowie w zakresie przestrzegania przepisów bhp, ochrony p.poż. oraz udzielania pierwszej pomocy,
- zgłaszania Zamawiającemu wystąpienia wypadków przy pracy, chorób zawodowych i zdarzeń potencjalnie wypadkowych wśród swoich pracowników podczas wykonywania pracy.

Wyposażenie zapewniające bezpieczeństwo powinno być regularnie kontrolowane i utrzymywane w pełnej sprawności i gotowości do działania.

Wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy i zamontować gaśnice.

Zamawiający ma prawo do okresowego monitorowania budowy pod kątem bezpieczeństwa i higieny pracy przez własne służby BHP.

#### Zaplecze dla Wykonawcy

Zaplecze budowy powinno posiadać estetyczny wygląd i zapewnioną czystość pomieszczeń szatni, umywalni i WC. Pomieszczenia do przebywania ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane. Wykonawca zobowiązany jest do ustawienia na zapleczu pojemników na selektywną zbiórkę odpadów.

Po likwidacji zaplecza budowy teren musi zostać uporządkowany. Koszty związane z wykonaniem i utrzymaniem zaplecza budowy oraz jego likwidacji ponosi w całości Wykonawca.

#### Organizacja ruchu, zabezpieczenia chodników i jezdni

Wymagane jest bieżące usuwanie z drogi dojazdowej do budowy wszelkich zanieczyszczeń powodowanych ruchem samochodów z budowy.

#### Dziennik Budowy:

Dziennik Budowy stanowi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy - Kierowniku Budowy.

Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonania budowy, rozbiórki lub montażu. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz wykonywanej funkcji i nazwy jednostki organizacyjnej lub organu, który reprezentuje. Wpisy powinny być dokonywane w sposób trwały i czytelny, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim bez przerw. Protokoły związane z budową, a sporządzone na oddzielnych arkuszach należy dołączyć w sposób trwały do dziennika budowy lub zamieścić w oddzielnym zbiorze, dokonując w dzienniku budowy wpisu o fakcie ich prowadzenia. Dziennik budowy należy prowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane Dz. U. 2021. 2351 t.j. z dnia 2021.12.20.

Pozostałe dokumenty budowy:

- Pozwolenie na budowę lub zgłoszenie wraz z załączonym projektem budowlanym,
- Protokoły przekazania terenu budowy,
- Umowy cywilno-prawne,
- Protokoły odbioru robót,
- Operaty geodezyjne,
- Operaty wodno prawne,
- Protokoły z narad i ustaleń,
- Korespondencja na budowie.

#### Przechowywanie dokumentów 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 dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

#### Ponadto:

Zakup i transport materiałów na plac budowy zapewnia Wykonawca na własny koszt.

Wywóz odpadów budowlanych/gruzu na koncesjonowane wysypisko komunalne zapewnia Wykonawca na własny koszt. Materiał z rozbiórki (odpady budowlane/gruz), do czasu jego wywiezienia z terenu budowy, będzie składowany w przeznaczonych do tego kontenerach. Zdemontowaną istniejącą instalację centralnego ogrzewania wynieść z budynku, złożyć i zabezpieczyć w miejscu wskazanym przez użytkownika budynku / Zamawiającego.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadających wymagane parametry.

Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacjach technicznych będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba danych badań i ich częstotliwość określają specyfikacje techniczne oraz Zamawiający.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania, 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: drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze itp.. Również koszty związane z placem budowy, dostawą mediów związanych z prowadzoną budową oraz ubezpieczenie budowy należą w całości do Wykonawcy.

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

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekaznymi na piśmie przez inspektora nadzoru. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez inspektora nadzoru.

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

Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych

#### 2.5.2. KONTROLE I ODBIORY

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

- Koncepcje i rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym – przed złożeniem wniosku w Urzędzie, oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne „Wykonania i odbioru robót budowlanych” przed ich skierowaniem do Wykonawców robót budowlanych – w aspekcie zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy i audytu.
- 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,
- Wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie, na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.
- W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych, Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje 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 robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji nie będą widoczne. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie



ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentów z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i uprzednich ustaleń.

#### Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości wykonywanych robót po zakończeniu wyznaczonych uprzednio etapów. Zakres i ilość etapów ustala Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentów z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i uprzednich ustaleń.

#### Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót rozpocznie się w terminie do 14 dni, licząc od dnia zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego

Powyższe odbiory będą dokonywane na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

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 instalacjach.

Obiekt oraz wszystkie urządzenia podczas odbioru muszą pracować i osiągać parametry zgodnie z ich przeznaczeniem i dokumentacją.

Wykonawca udzieli gwarancji i rękojmi na roboty budowlane wraz z materiałami użytymi do tych robót na okres minimum 5 lat. Bieg terminu gwarancji i rękojmi rozpoczyna się od dnia odbioru końcowego robót potwierdzonego protokołem przedmiotu umowy.

## 2.6. INNE WYMAGANIA

- Przed złożeniem wniosków przez Wykonawcę do właściwych organów administracyjnych w celu uzyskania stosownych opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych, niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od Zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym.
- Podczas prowadzenia prac budowlanych obiekt będzie użytkowany; Wykonawca będzie zobowiązany do prowadzenia prac w taki sposób, aby nie powodować utrudnień w funkcjonowaniu budynku oraz nie stwarzać zagrożeń dla użytkowników i ich mienia.
- Wykonanie wszelkich prac modernizacyjnych (montażu rozruchu, prób i odbiorów) w zakresie instalacji grzewczej i źródła ciepła należy przeprowadzić przed rozpoczęciem okresu grzewczego
- Wymagany okres gwarancji na wykonane roboty (materiały i robociznę) wynosi minimum 5 lat (60 miesięcy) od dnia odebrania przez Zamawiającego robót budowlanych i podpisania (bez uwag) protokołu końcowego.

- Wskazane jest, aby Wykonawca przed złożeniem oferty przeprowadził wizję lokalną i szczegółowo zapoznał się z terenem inwestycji.
- Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej po zakończeniu realizacji zamówienia.

## B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w terenie, w którym obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego i jest zgodna z jego zapisami.

### Oświadczenie Zamawiającego

Działka nr 3083 obr. 1026 stanowi własność Gminy Miasta Jaworzno czyli Zamawiającego. Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

### Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania robót zgodnie z przepisami polskiego Prawa Budowlanego oraz Polskich Norm i norm branżowych.

W sprawach technicznych należy kierować się "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano – montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej i Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w wersji aktualnej na dzień wykonywania robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych; o wykorzystywaniu tych praw należy informować Inżyniera, przedstawiając stosowną dokumentację.

W całym procesie budowlanym Wykonawca jest obowiązany stosować się do aktualnych polskich przepisów i Polskich Norm. Listę norm polskich można znaleźć na stronie [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl) w polskiej i angielskiej wersji językowej.

Poniżej wymieniono wyłącznie podstawowe akty prawne w zakresie prawa budowlanego, ochrony środowiska i gospodarki odpadami oraz wymieniono Polskie Normy, które mają zastosowanie do wyrobów Zakładu z późniejszymi zmianami.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351 t.j. z dnia 2021.12.20)
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021.1973 t.j. z dnia 2021.10.29),
3. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U 2001 nr 100, poz.1085 z dnia 2001.09.18),
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o odpadach (Dz. U 2018 poz.1564 z dnia 2018.08.04),
5. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2022.699 t.j. z dnia 2022.03.29)
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2010 Nr 130, poz. 881 z dnia 2010.07.20),
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 poz. 845 t.j. z dnia 2021.05.05),
8. Rozporządzeni Ministra Środowiska w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia ( Dz. U. 2019 poz. 1510 t.j. z dnia 2019.08.12),
9. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r Prawo wodne (Dz. U. 2021. 2233 t.j. z dnia 2021.12.03)

10. Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2016 poz. 1757 t.j. z dnia 2016.10.25),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021, poz. 845 t.j. z dnia 2021.05.05),
12. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2020 poz. 1860 z dnia 2020.10.22)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014. 112 t.j. z dnia 2014.01.22)
14. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. 2021 poz. 1710 z dnia 2021.09.16),
15. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021.1098 t.j. z dnia 2021.06.21)
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 czerwca 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2017 poz. 1416 z dnia 2017.07.24),
17. Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 28.06.1985 r w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska.
18. Ustawa z dnia 12 września 2002 roku o normalizacji (Dz. U. 2015.1483 t.j. z dnia 2015.09.29)
19. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2021.1990 t.j. z dnia 2021.11.03)
20. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 t.j. z dnia 2019.06.07.),
21. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z dnia 2020.09.18),
22. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 1169 z dnia 2021.06.29),
23. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1134 z dnia 2003.07.10),
24. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126 z dnia 2003.07.10),
25. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966 z dnia 2016.12.06),
26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401 z dnia 2003.03.19),
27. Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109, poz. 719 z dnia 2010.06.22),
28. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r o systemie oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz. U. 2022.5. t.j. z dnia 2022.01.03)

### Inne posiadane informacje i dokumenty

- Zamawiający udostępni Wykonawcy zainteresowanemu wykonaniem projektu oraz realizacją zadania wszystkie niezbędne dokumenty, które są w jego posiadaniu oraz udzieli informacji niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.
- Zamawiający udostępni opracowania projektowe i uzupełniające takie jak: program funkcjonalno – użytkowy, opinia ornitologiczna, które są wiążące dla wykonania opracowań projektowych niezbędnych do realizacji zamówienia.
- Zamawiający przekaze kopię mapy zasadniczej,
- Zamawiający nie dysponuje badaniami gruntowo wodnych. Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację geotechniczną i hydrogeologiczną, jeżeli taka będzie wymagana.
- Inwentaryzacja na przedmiotowy budynek - inwestor jest w posiadaniu inwentaryzacji obiektu z wcześniejszych lat. Przed przystąpieniem do opracowywania projektu należy sprawdzić aktualizację inwentaryzacji i uzupełnić w niezbędnym zakresie. Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia kluczowych wymiarów i parametrów w rzeczywistości na etapie projektowania i przed zamówieniem materiałów do realizacji zadania.
- **Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz energetycznej.** Zamawiający nie posiada warunków technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej, wodociągowej i kanalizacyjnej oraz energetycznej. Zakłada się zachowanie istniejących przyłączy do budynku bez zmian. Uzgodnienia z gestorami sieci niezbędne będą przy budowie instalacji OZE.
- Wykonawca (na etapie projektowania) zobowiązany będzie uzyskać niezbędne uzgodnienia czy warunki na przebudowę lub zabezpieczenia sieci.

**mgr inż. arch. Joanna Garbacz**, upr. nr 101/02,  
w specjalności architektonicznej,  
członek Ś.O.I.A. nr SL-1071