

## **Program funkcjonalno-użytkowy**

dla inwestycji pn.:

**Termomodernizacja budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej  
w Białobrzegach przy ul. Reymonta 11.**

### **Zamawiający:**

Gmina Białobrzegi

Pl. Zygmunta Starego 9

26-800 Białobrzegi

### **Lokalizacja obiektu:**

ul. Reymonta 11

26-800 Białobrzegi

**GMINA BIAŁOBRZEGI**  
Pl. Zygmunta Starego 9  
26-800 Białobrzegi  
woj. mazowieckie  
NIP 798-14-58-304 REGON 670223304

**BURMISTRZ**  
Miasta i Gminy  
  
Adam Bolek

**Wykonawca opracowania:**

ESPIN s.c.

ul. Dobrego Pasterza 122 b/107, 31-416 Kraków

tel: 12 6865 777, [espin@espin.pl](mailto:espin@espin.pl)

[www.espin.pl](http://www.espin.pl)

## Spis treści

1	Strona tytułowa .....	4
2	Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego .....	5
2.1	Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	5
2.1.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych .....	8
2.1.2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	13
2.1.3	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	20
2.1.4	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	21
3	Wymagania zamawiającego .....	41
3.1	Zakres prac projektowych .....	41
3.2	Wymagania dotyczące przygotowania budowy .....	42
3.3	Wymagania dotyczące architektury, wykończenia, robót uzupełniających .....	43
3.4	Wymagania dotyczące instalacji .....	44
3.5	Ogólne warunki dostaw, zainstalowania i uruchomienia .....	45
3.6	Wymagania Zamawiającego dotyczące odbiorów robót .....	45
4	Część informacyjna .....	47
4.1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów .....	47
4.2	Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .....	47
4.3	Przepisy prawne i normy związane z projektem i wykonaniem robót budowlanych .....	47
5	Dokumentacja fotograficzna budynku .....	49

## 1 Strona tytułowa

Nazwa zamówienia nadana przez zamawiającego	Termomodernizacja budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Białobrzegach przy ul. Reymonta 11.
Adresy obiektów budowlanych, których dotyczy program funkcjonalno-użytkowy	Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Białobrzegach ul. Reymonta 11, 26-800 Białobrzegi
Kod zamówień wg. CPV	<p><b>Kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień Publicznych - CPV:</b></p> <p>45000000 -7 Roboty budowlane</p> <p>71000000 - 8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne</p> <p><b>Grupy robót:</b></p> <p>45100000 - 8 Przygotowanie terenu pod budowę</p> <p>45200000 - 9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</p> <p>45300000 - 0 Roboty instalacyjne w budynkach</p> <p>45400000 - 1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych</p> <p>71200000 - 0 Usługi architektoniczne i podobne</p> <p><b>Klasy robót:</b></p> <p>45110000 - 1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne</p> <p>45210000 - 2 Roboty budowlane w zakresie budynków</p> <p>45310000 - 3 Roboty instalacyjne elektryczne</p> <p>45320000 - 6 Roboty izolacyjne</p> <p>45330000 - 9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne</p> <p>45410000 - 4 Tynkowanie</p> <p>45420000 - 7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie</p> <p>45440000 - 3 Roboty malarskie i szklarskie</p> <p>45450000 - 6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe</p> <p>45260000 - 7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne</p> <p>45310000 -3 Roboty instalacyjne elektryczne</p> <p>09330000 -1 Energia słoneczna</p> <p>71220000 - 6 Usługi projektowania architektonicznego</p>

	<p>71240000 - 2 Usługi architektoniczne, inżynierskie i planowania</p> <p><b>Kategorie robót:</b></p> <p>45111000 - 8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne</p> <p>45113000 - 2 Roboty na placu budowy</p> <p>45261410 - 1 Izolowanie dachu</p> <p>45321000 - 3 Izolacja cieplna</p> <p>45324000 - 4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej</p> <p>45331000 - 6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych</p> <p>45332000 – 3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne</p> <p>45333000 – 0 Roboty instalacyjne gazowe</p> <p>45421100 - 5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów</p> <p>45442000 – 7 Nakładanie powierzchni kryjących</p> <p>45443000 – 4 Roboty elewacyjne</p> <p>45452000 - 0 Zewnętrzne czyszczenie budynków</p> <p>45453000 - 7 Roboty remontowe i renowacyjne</p> <p>45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów</p> <p>45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej</p> <p>45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych</p> <p>45261200-6 Wykonywanie pokryć dachowych i malowanie dachów</p> <p>45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych</p>
Nazwa i adres zamawiającego	<p>Gmina Białobrzegi</p> <p>Pl. Zygmunta Starego 9</p> <p>26-800 Białobrzegi</p>
Spis zawartości programu	Spis treści programu przedstawiony na stronie 2

## 2 Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego

### 2.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Niniejsze opracowanie obejmuje Program Funkcjonalno-Użytkowy dla zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Białobrzegach przy ul. Reymonta 11”.

Zakresem przedmiotowej inwestycji jest opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowej niezbędnej do uzyskania wszystkich wymaganych przepisami uzgodnień, opinii, zgłoszeń, pozwoleń, itp. oraz wykonanie całości robót budowlanych w oparciu o uprzednio opracowaną dokumentację zaakceptowaną przez Zamawiającego.

Zakres planowanych do realizacji robót budowlanych został zawarty w audycie energetycznym budynku wykonanym przez firmę „ESPIN s.c.” i obejmuje:

- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- ocieplenie stropodachu,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz przeszkleń z luksferów,
- wymiana instalacji centralnego ogrzewania z wymianą źródła ciepła,
- wymiana elektrycznych podgrzewaczy wody,
- montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku,
- wymiana instalacji elektrycznej i oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne typu LED,
- montaż instalacji klimatyzacji w wybranych pomieszczeniach.

Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu zamówienia:

- wykona dokumentację projektowo-kosztorysową wszystkich branż dla zakresu inwestycji opisanej w programie funkcjonalno-użytkowym,
- uzgodni dokumentację projektowo-kosztorysową z Inwestorem i właścicielem budynku,
- przeprowadzi stosowne procedury administracyjne dla zakresu realizowanych prac,
- uzyska wynikające z przepisów prawa oraz zastosowanych rozwiązań technicznych i technologicznych: opinie, decyzje, uzgodnienia,
- uzyska opinię ornitologiczną w oparciu o wykonaną inwentaryzację przyrodniczą,
- przygotuje harmonogram realizacji inwestycji,
- przeprowadzi inwestycję w zakresie termomodernizacji budynku zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową oraz harmonogramem,
- przekaze zamawiającemu wykonany przedmiot zamówienia wraz zdokumentacją powykonawczą i dokumentacją budowy.

Celem wykonania termomodernizacji budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Białobrzegach przy ul. Reymonta 11 jest:

- osiągnięcie efektu ekologicznego poprzez
  - a. oszczędność energii końcowej: 356,32 GJ/rok,
  - b. oszczędność energii końcowej: 69,70 %,
- poprawa izolacyjności cieplnej budynku i jego estetyki.

## 2.1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych

### 2.1.1.1 Stan aktualny

Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Białobrzegach jest obiektem 2-kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. Obiekt wykonany jest w technologii tradycyjnej, murowanej. Budynek od strony północno-wschodniej częściowo przylega do sąsiadującego budynku mieszkalnego. Główne wejście do budynku zlokalizowane jest od strony południowo-zachodniej. Pomieszczenia na parterze i piętrze wykorzystywane są jako pomieszczenia biurowe. W piwnicy zlokalizowana jest kotłownia gazowa oraz archiwum.

Ściany zewnętrzne wykonane w technologii tradycyjnej, murowanej z cegły ceramicznej obustronnie tynkowane. Ściany zewnętrzne nie posiadają warstwy izolacyjnej.

Dach jednospadowy na konstrukcji drewnianej, kryty blachą zbudowany na stropodachu pełnym krytym papą. Brak wystarczającej izolacji termicznej.

Budynek zasilany w ciepło z własnej kotłowni gazowej.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest miejscowo w elektrycznych podgrzewaczach wody (4szt.) oraz za pomocą jednego pojemnościowego podgrzewacza 40l. Podgrzewacze są w złym stanie technicznym.

Instalacja klimatyzacji typu split z jednostką zewnętrzną zamontowana jest w jednym z pomieszczeń biurowych na pierwszym piętrze.

Budynek wyposażony jest w wentylację grawitacyjną. Wentylacja w budynku działa prawidłowo, stwierdzono nadmierne przewietrzanie poprzez nieszczelną stolarkę okienną i drzwiową.

W budynku wykorzystywane jest oświetlenie w postaci żarówek tradycyjnych i świetlówek liniowych w oprawach rastrowych.

Instalacja elektryczna stara, prowadzona podtynkowo.

### Podstawowe dane charakteryzujące obiekt

Powierzchnia zabudowy: 278 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa budynku: 482,50 m<sup>2</sup>

Powierzchnia ogrzewana: 416,30m<sup>2</sup>



Kubatura budynku: 1228,00 m<sup>3</sup>

Kubatura pomieszczeń ogrzewanych: 1082,50m<sup>3</sup>

Wysokość budynku: 8,07 m

### **2.1.1.2 Zakres robót budowlanych**

Planowane zadanie inwestycyjne obejmuje wykonanie prac związanych z dociepleniem przegród zewnętrznych budynku, wymianą zewnętrzną stolarki okiennej i drzwiowej, modernizacją instalacji c.o. i c.w.u., wymianą źródła ciepła, montażem instalacji klimatyzacji, montażem paneli fotowoltaicznych, wymianę oświetlenia wewnętrznego i wymianą wewnętrzną instalacji elektrycznej.

W ramach realizacji zadania przewiduje się wykonanie następujących robót ogólnobudowlanych związanych z:

- robotami w zakresie przygotowania i zabezpieczenia placu budowy tj.:
  - przygotowanie placu pod budowę,
  - ogrodzenie placu budowy,
  - przygotowanie zaplecza socjalnego,
  - przygotowanie placu na składowanie materiałów i odpadów.
- ociepleniem ścian zewnętrznych budynku,
- ociepleniem stropodachu pod dachem,
- wymianą zewnętrzną stolarki okiennej i drzwiowej oraz pustaków luksferowych na nowe okna,
- modernizacją instalacji c.o., c.w.u., wymianą źródła ciepła,
- instalacją paneli fotowoltaicznych,
- modernizacją oświetlenia wewnętrznego,
- wymianą instalacji elektrycznej,
- montażem instalacji klimatyzacji.
- przywróceniem wszystkich powierzchni ścian, sufitów i podłóg oraz terenu na którym prowadzone będą roboty budowlane do stanu istniejącego (z przed termomodernizacją).

Docieplenie przegród zewnętrznych obejmuje:

- roboty ogólnobudowlane związane z dociepleniem ścian zewnętrznych styropianem w technologii lekkiej mokrej elewacji,
- roboty ogólnobudowlane związane z dociepleniem stropodachu pod dachem i remontem dachu polegającym na wymianie/naprawie konstrukcji dachu, demontażu i wymianie pokrycia,
- ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem o grubości 2-3 cm.

Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej obejmuje:

- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej oraz pustaków luksferowych,
- montaż nowych okien z nawiewnikami i drzwi zewnętrznych.

Modernizacja instalacji c.o. obejmuje:

- demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania,
- montaż nowej instalacji o znikomej bezwładności cieplnej wraz grzejnikami,
- montaż przygrzejnikowych zaworów termostatycznych, odcinających i automatycznych odpowietrzników na pionach,
- płukanie i regulacje instalacji,
- wykonanie próby szczelności.

Modernizacja instalacji c.w.u. obejmuje:

- demontaż istniejących elektrycznych podgrzewaczy wody,
- montaż nowych podgrzewaczy wody.

Wymiana źródła ciepła wymaga wykonania:

- demontażu istniejącego kotła,
- montażu nowego kotła gazowego wraz z osprzętem i automatyką,
- przystosowania pomieszczeń kotłowni do odpowiednich standardów.

Montaż instalacji fotowoltaicznej obejmuje:

- montaż konstrukcji wsporczej na dachu budynku, umożliwiający montaż paneli fotowoltaicznych o odpowiednim nachyleniu,
- montaż ochronnika przepięć odpowiedniego dla danego pokrycia dachu,
- montaż falownika w pomieszczeniu o odpowiedniej wentylacji, lub w pobliżu paneli fotowoltaicznych na dachu budynku, unikając miejsc nasłonecznionych,

- uruchomienie instalacji wraz ze sprawdzeniem poprawności działania,
- montaż i podłączenie instalacji do licznika dwukierunkowego.

Modernizacja oświetlenia wymaga wykonania:

- demontażu starych żarówek i opraw oświetleniowych,
- montażu nowych żarówek energooszczędnych i opraw oświetleniowych,
- montaż awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Modernizacja wewnętrznej instalacji elektrycznej wymaga wykonania:

- demontażu starej instalacji elektrycznej,
- poprowadzeniu nowej instalacji elektrycznej wraz z osprzętem,
- uzupełnienia ubytków w ścianach po przeprowadzonych pracach instalacyjnych.

Montaż instalacji klimatyzacji obejmuje:

- montaż 2 jednostek zewnętrznych,
- montaż 12 jednostek wewnętrznych typu split,
- uzupełnienia ubytków w ścianach po przeprowadzonych pracach instalacyjnych.

## Zestawienie parametrów określających wielkość robót termomodernizacyjnych

I.p.	Zakres i rodzaj prac	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )	Ilość (szt./kpl)
<b>Docieplenie przegród</b>			
1	Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 14cm	527,06	-
2	Docieplenie ścian piwnic styropianem ekstrudowanym gr. 10 cm	48,87	-
3	Docieplenie stropodachu pod dachem wełną mineralną o gr. 22 cm	284,26	-
4	Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem	60,47	-
<b>Okna, drzwi</b>			
1	Wymiana starych okien zewnętrznych na nowe o współczynnika $U=0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ z nawiewnikami powietrza.	88,69	44 szt.
2	Wymiana starych okien zewnętrznych na nowe o współczynnika $U=1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ z nawiewnikami powietrza.	1,22	2 szt.
3	Wymiana pustaków luksferowych na nowe z nawiewnikami powietrza.	2,34	1 szt.
4	Wymiana starych drzwi zewnętrznych.	4,01	2 szt.
<b>Instalacja c.o.</b>			
1	Wymiana źródła ciepła na nowoczesny kondensacyjny kocioł gazowy z automatyką pogodową. Zainstalowanie licznika ciepła.	-	1 kpl.
2	Wymiana wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami. Zastosowanie zaworów termostatycznych, odcinających i automatycznych odpowietrzników na pionach.	-	1 kpl. 35 pkt.
<b>Instalacja c.w.u.</b>			
1	Wymiana istniejących przepływowych podgrzewaczy elektrycznych wody na nowe.	-	4 szt.
2	Wymiana istniejącego pojemnościowego elektrycznego		1 szt.

	podgrzewacza wody (40 l.) na nowy.		
<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>			
1	Montaż paneli fotowoltaicznych na dachu budynku.		20 szt.
<b>Oświetlenie</b>			
1	Wymiana istniejących opraw oświetleniowych na nowe energooszczędne typu LED.	-	82 szt.
2	Montaż nowych opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.		14 szt.
<b>Instalacja elektryczna</b>			
1	Wymiana istniejącej instalacji elektrycznej na nową.	-	1 kpl.
<b>Instalacja klimatyzacji</b>			
1	Montaż instalacji klimatyzacji w części pomieszczeń.	-	1 kpl.

## 2.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

### 2.1.2.1 Uwarunkowania techniczne

Budynek Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Białobrzegach to obiekt użyteczności publicznej. Posiada dwie kondygnacje nadziemne i jest częściowo podpiwniczony. Obiekt nie podlega ochronie konserwatorskiej, lecz znajduje się w strefie ochrony.

Budynek wybudowany w 1968 roku w technologii tradycyjnej murowanej. Dach jednospadowy na konstrukcji drewnianej, kryty blachą zbudowany na stropodachu pełnym krytym papą. Brak wystarczającej izolacji termicznej.

Budynek wyposażony jest w wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania zasilaną z kotła gazowego JUBAM GAZ o mocy 70 kW, wyprodukowany w 1998 r. Kocioł jest w złym stanie technicznym. Instalacja rozprowadzająca stalowa, dwururowa w złym stanie technicznym. Grzejniki płytowe i aluminiowe z zainstalowanymi zaworami termostatycznymi, wymagające wymiany. Brak licznika ciepła.

Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej o grubości 40 i 60 cm. Ściany obustronnie tynkowane. Brak wystarczającej izolacji termicznej.

Okna zewnętrzne drewniane szklone podwójnie, w złym stanie technicznym. Okna PCV z szybą zespoloną w ilości 3 sztuk - stan techniczny średni. Luksfery nieszczelne, w złym stanie technicznym, wymagające wymiany.

Drzwi zewnętrzne PCV niespełniające aktualnych norm i wymagań technicznych.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest miejscowo w elektrycznych podgrzewaczach wody (4szt.) oraz za pomocą jednego pojemnościowego podgrzewacza (poj. 40 l). Podgrzewacze są w złym stanie technicznym.

Klimatyzator typu split z jednostką zewnętrzną zamontowany jest w jednym z pomieszczeń biurowych na piętrze budynku.

Wentylacja naturalna, grawitacyjna. Stwierdzono nadmierne przewietrzanie spowodowane nieszczelną stolarką okienną i drzwiową.

Źródłami światła w budynku są świetlówki liniowe, żarówki tradycyjne, oświetlenie halogenowe oraz żarówki tradycyjne w starych oprawkach .

Instalacja elektryczna w dostatecznym stanie technicznym. Instalacja elektryczna stara, prowadzona podtynkowo, wymagająca wymiany.

### **2.1.2.2 Uwarunkowania formalno-prawne**

Budynek Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Białobrzegach zlokalizowany jest na działce o numerze ewidencyjnym 2952. Budynek od strony północno-wschodniej częściowo przylega do sąsiadującego budynku mieszkalnego.



**Rysunek 1.** Lokalizacja budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Białobrzegach

### **2.1.2.3 Uwarunkowania organizacyjne w zakresie dokumentacji projektowej i realizacji**

Wykonawca, który ubiega się o zamówienie, winien dokonać wizji lokalnej celem weryfikacji informacji znajdujących się w programie funkcjonalno-użytkowym oraz innej dokumentacji udostępnionej przez Zamawiającego, w szczególności w audycie energetycznym stanowiącym załącznik do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

Zamawiający, w uzgodnionym wcześniej terminie, zapewni możliwość dokonania wizji lokalnej oraz niezbędnych obmiarów poszczególnych pomieszczeń i instalacji.

Zakłada się, iż projekt powinien obejmować pełny zakres realizowanego zadania, według uzgodnień szczegółowych z Zamawiającym.

Należy wykonać dokumentację projektową, kompletną z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniającą obowiązujące przepisy prawa budowlanego, przepisy techniczno-budowlane oraz inne powiązane przepisy i normy, a zwłaszcza:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2016, poz. 290 z późn. Zm.),
- Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2016, poz. 778 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019, poz. 1065),
- 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),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz. U. 2003, Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.),
- Wszystkie inne obowiązujące na dzień realizacji przepisy, normy i zasady wiedzy technicznej dotyczące projektowania i wykonania robót budowlanych.



### **2.1.2.3.1 Projekt budowlany i wykonawczy**

Projekt budowlany powinien zawierać niezbędne ekspertyzy, opinie, pozwolenia i uzgodnienia. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania aktualnej mapy do celów projektowych. Dokumentacja powinna uzyskać akceptację Użytkownika i Inwestora.

Wymagania dotyczące formy projektów wykonawczych przyjmuje się odpowiednio jak dla projektu budowlanego. Projekt wykonawczy musi uszczegóławiać i odnosić się do wszystkich wymaganych zakresem inwestycji branż.

Dokumentacja winna zawierać:

- optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia (np. stolarki okiennej, drzwiowej, instalacji, grzejników), rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia,
- rodzaj i ilość (w tonach) odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji.

Dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi, wiedzą techniczną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, tj.

- wykonanie zabiegów termomodernizacyjnych (docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie stropodachu wraz z remontem dachu, wymiana wszystkich okien i drzwi zewnętrznych, wymiana pustaków luksferowych na okna),
- wymiana źródła ciepła na nową kondensacyjną kotłownię gazową,
- kompleksowa wymiana instalacji c.o.,
- wymiana podgrzewaczy elektrycznych wody,
- montaż instalacji fotowoltaicznej,
- wymiana oświetlenia wewnętrznego,
- wymiana instalacji elektrycznej,
- montaż instalacji klimatyzacji.

Dokumentacja powinna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach.

Zamawiający nakłada obowiązek dokonania sprawdzenia dokumentacji przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia. Każdy egzemplarz dokumentacji ma być podpisany przez projektanta i sprawdzającego,

w zakresie dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania.

Wykonawca jest zobowiązany przekazać dokumentację projektowo-kosztorysową w wersji elektronicznej – pliki edytowalne np.: .doc, .dwg oraz w wersji .pdf.

Dokumentacja podlegała będzie ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

#### **2.1.2.3.2 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót**

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych należy wykonać zgodnie z Rozporządzenia 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. 2013, poz. 1129).

Wykonawca zabezpieczy miejsce wykonywanych prac i oznakuje w sposób widoczny przed dostępem osób nieuprawnionych. Po zakończeniu pracy Wykonawca pozostawi otoczenie budynku w stanie gorszym niż z przed modernizacji.

#### **2.1.2.3.3 Harmonogram rzeczowo-finansowy**

Wykonawca opracuje harmonogram rzeczowo-finansowy i przedłoży Zamawiającemu do akceptacji. Harmonogram musi uwzględniać etapowanie robót. Szczegółowa forma dokumentu zostanie uzgodniona z Zamawiającym.

#### **2.1.2.3.4 Dokumentacja powykonawcza**

Wykonawca opracuje kompletną dokumentację powykonawczą dla wszystkich branż z odpowiednią starannością, wymaganiami prawa budowlanego oraz wymaganiami Zamawiającego, która będzie zawierać m.in.:

- obliczenia potwierdzające uzyskanie efektu ekologicznego i ekonomicznego wykonanej termomodernizacji,
- świadectwo charakterystyki energetycznej sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wykonanie badań kamerą termowizyjną w celu poprawności wykonania termoizolacji,

dodatkowo:

- dokumentacja podlegać będzie ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego,
- wszelkie zmiany w projekcie następujące w trakcie trwania procesu budowlanego muszą zostać uwzględnione przez Wykonawcę w dokumentacji powykonawczej,

- dokumentacja powykonawcza powinna być podzielona na branże,
- wykonawca powinien przygotować instrukcję użytkowania poszczególnych urządzeń technologicznych oraz zalecenia odnośnie eksploatacji,
- wszystkie certyfikaty, gwarancje, deklaracje producentów odnośnie urządzeń powinny być zebrane jako osobny dokument i przekazane Zamawiającemu.

Wykonawca jest zobowiązany przekazać dokumentację powykonawczą w wersji elektronicznej – pliki edytowalne np.: .doc, .dwg oraz w wersji .pdf.

#### **2.1.2.4 Aktualne uwarunkowania wykonania robót budowlanych**

Obiekt podczas wykonywania wszystkich prac budowlanych będzie użytkowany. Sposób i realizację robót budowlanych należy przewidzieć w sposób umożliwiający bieżące funkcjonowanie obiektu z wyłączeniem czasowym jedynie niektórych obszarów budynku wyłącznie na niezbędny czas prowadzenia robót budowlanych.

Wykonawca winien przewidzieć realizację prac i lokalizację zaplecza, aby nie zakłócać lub możliwie w najmniejszym możliwym stopniu zakłócać komunikację zewnętrzną przy obiekcie.

Harmonogram realizacji prac wszystkich branż we wszystkich zakresach prac termomodernizacyjnych każdorazowo będzie indywidualnie uzgadniany z Zamawiającym.

Montaż nowego źródła ciepła, modernizację instalacji c.o.należy zakończyć przed rozpoczęciem sezonu grzewczego.

Korzystanie z dostawy energii elektrycznej, wody i korzystanie z kanalizacji powinno odbywać się cały czas bez zakłóceń.

Zaopatrzenie budynków w media zapewniają istniejące sieci.

Rodzaj i sposób prowadzenia prac związanych z termomodernizacją budynku winien zapewnić stały i bezpieczny dostęp do obiektu zarówno przez personel, jak również i osoby postronne udające się do obiektu. Wszelkie ewentualne dodatkowe zabezpieczenia i koszt ich przygotowania obciąża Wykonawcę.

### **2.1.2.5 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem**

Zaleca się dokonać oględzin i wizji lokalnej w budynku w celu uzyskania niezbędnej informacji do dokonania prawidłowej wyceny. Ryzyko rezygnacji z oględzin obiektu obciąża Wykonawcę składającego ofertę.

Koszty naprawy ewentualnych uszkodzeń istniejących dróg nawierzchni ponosi Wykonawca i powinien uwzględnić je w cenie oferty.

Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie koszty związane z realizacją prac, w tym prace zabezpieczeniowe, porządkowe, systematyczny wywóz gruzu, odpadów budowlanych.

Wszystkie szkody powstałe w wyniku działań Wykonawcy podczas realizacji niniejszego zadania Wykonawca jest zobowiązany usunąć na własny koszt.

### **2.1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Zrealizowanie zadania "Termomodernizacja budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Białobrzegach przy ul. Reymonta 11" ma na celu:

- poprawę warunków oraz komfortu użytkowników budynku,
- obniżenie kosztów ogrzewania budynku oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- zmniejszenie niekorzystnego oddziaływania na środowisko,
- poprawa wyglądu wizualnego budynku.

Nie zmienia się przeznaczenia oraz funkcjonalności pomieszczeń w budynku. Budynek po wykonaniu przedmiotowych robót nie zmieni również swojej kubatury oraz nie zostanie zmienione zagospodarowanie terenu wokół budynku.

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe przedmiotu zamówienia powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących regulacji prawnych w tym zakresie.

Wszystkie prace budowlane należy prowadzić w taki sposób, aby być jak najmniej uciążliwe dla pracowników i użytkowników budynku.

## 2.1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

### 2.1.4.1 Roboty rozbiórkowe.

W celu uniknięcia dostępu osób trzecich na teren placu rozbiórki należy go odpowiednio zabezpieczyć i umieścić tablicę informacyjną oraz ostrzegawczą informującą o wykonywanych pracach.

Roboty powinny być wykonywane w taki sposób, aby nie naruszyć konstrukcji oraz nie uszkodzić demontowanych elementów przewidzianych do ponownego montażu. Gruz i materiały drobnicowe należy usunąć przez kryte zsypy zabezpieczające przed pyleniem.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności:

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników.

Przewiduje się demontaż :

- zewnętrznej stolarki okiennej,
- stolarki drzwiowej,
- pustaków luksferowych,
- obróbek blacharskich,
- orynnowania,
- instalacji odgromowej,
- instalacji centralnego ogrzewania istniejących urządzeń i instalacji kotłowni,
- podgrzewaczy elektrycznych,
- opraw oświetleniowych,
- instalacji elektrycznej,
- oraz wszystkich elementów znajdujących się na elewacji oraz w budynku w celu realizacji zadania.

Roboty rozbiórkowe i demontażowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, przez wykwalifikowanych pracowników pod nadzorem kierownika budowy, dokładnie przestrzegając przepisów BHP określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. z dnia 19.03. 2003 r.)

#### **2.1.4.2 Ocieplenie ścian zewnętrznych**

Przegrody należy ocieplić uzyskując współczynniki przenikania ciepła obowiązujące od 01.01.2021, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Docieplenie ścian zewnętrznych budynku zgodnie z wytycznymi audytu energetycznego opracowanego dla budynku tj.:

1. Docieplenie ścian zewnętrznych budynku styropianem o grubości 14 cm. Współczynnik przewodzenia ciepła styropianu  $\lambda=0,031$  W/mK.
2. Docieplenie ścian zewnętrznych piwnic styropianem ekstrudowanym o grubości 10 cm. Współczynnik przewodzenia ciepła styropianu ekstrudowanego  $\lambda=0,036$  W/mK.

Do ocieplenia ościeży należy stosować styropian o grubości nie mniejszej niż 2 cm.

Do ocieplenia ścian stosować rozwiązania systemowe ETICS - metoda lekka mokra.

Przed wykonaniem docieplenia elewacji należy dokonać sprawdzenia nośności podłoża i przeprowadzić ocenę jego stanu. Przed dociepleniem należy dokonać wymiany stolarki okiennej i drzwiowej oraz zabezpieczyć narożniki ościeży drzwiowych i okiennych oraz innych krawędzi kątownikami.

Ostateczną kolorystykę oraz rodzaj materiału tynkarskiego, wykończeniowego należy uzgodnić z Inwestorem na etapie projektu budowlanego.

Należy zdemontować, a po wykonaniu docieplenia ponownie zmontować wszystkie istniejące stałe elementy elewacji oraz rynny i rury spustowe.

Wszystkie prace w budynku winny być wykonywane pod fachowym nadzorem, zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania Robót w Budownictwie, z zachowaniem obowiązujących norm.

Wszystkie materiały użyte do wbudowania winny posiadać aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności lub atesty Instytutu Techniki Budowlanej i Państwowego Zakładu Higieny, dopuszczające do stosowania w tego rodzaju budownictwie.

### **2.1.4.3 Ocieplenie stropodachu**

Przegrody należy ocieplić uzyskując współczynniki przenikania ciepła obowiązujące od 01.01.2021, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Docieplenie stropodachu zgodnie z wytycznymi audytu energetycznego opracowanego dla budynku tj.:

1. Docieplenie stropodachu pod dachem wełną mineralną o grubości 22 cm. Współczynnik przewodzenia ciepła wełny mineralnej  $\lambda=0,039$  W/mK.

Przed wykonaniem ocieplenia należy zdjąć pokrycie dachu z blachy trapezowej. Dokonać niezbędnych napraw lub w razie potrzeby wymiany konstrukcji dachu, uwzględniając montaż paneli fotowoltaicznych. Należy dokonać niezbędnych napraw, uzupełnień i wyrównania podłoża. Dokonać ocieplenia stropodachu zgodnie z wymaganiami audytu oraz projektu wykonawczego. Wykonać nowe pokrycie dachu.

Wszystkie prace w budynku winny być wykonywane pod fachowym nadzorem, zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania Robót w Budownictwie, z zachowaniem obowiązujących norm.

Wszystkie materiały użyte do wbudowania winny posiadać aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności lub atesty Instytutu Techniki Budowlanej i Państwowego Zakładu Higieny, dopuszczające do stosowania w tego rodzaju budownictwie.

#### 2.1.4.4 Okna, drzwi zewnętrzne

Nowa stolarka musi spełniać wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej obowiązujące od 01.01.2021r. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie tj.:

- dla okien - współczynnik przenikania ciepła nie większy niż  $U=0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .
- dla drzwi - współczynnik przenikania ciepła nie większy niż  $U=1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

Wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej z wytycznymi audytu energetycznego opracowanego dla budynku, tj.:

1. Wymianę starych okien zewnętrznych i luksferów na nowe okna o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż  $U=0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Montaż nawiewników okiennych regulowanych automatycznie.
2. Wymianę starych drzwi zewnętrznych na nowe o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż  $U=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

Okna z profilu PCV standardowe, uchylno-rozwieralne. Drzwi zewnętrzne spełniające obowiązujące warunki techniczne wg ustaleń z inwestorem.

Przed montażem ościeżnic należy oczyścić i naprawić ewentualne uszkodzenia ościeży. Ościeżnice należy zamocować w punktach i za pomocą łączników zgodnych z zaleceniami producenta. Styk ościeżnicy z ościeżem powinien być w sposób trwały, ciągły i jednorodny wypełniony pianką izolacyjną.

Skrzydło drzwiowe i okienne należy uzbroić w okucia i wyregulować.

Po osadzeniu drzwi i okien wyrównać i uzupełnić tynki. Na drzwiach i oknach pozostawić zabezpieczenia producenta do czasu zakończenia robot malarskich.

Parapety zewnętrzne należy wykonać jako aluminiowe lub z blachy gładkiej stalowej powlekanej. Parapety wewnętrzne z konglomeratu lub PCV.

Po zamontowaniu okien i drzwi, bram należy pomalować ościeża wewnętrzne farbą emulsyjną

Zewnętrzna stolarka, ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo jezdni, musi zapewniać odpowiednią izolacyjność akustyczną pomieszczeń.



#### **2.1.4.5 Wymiana źródła ciepła**

Modernizację źródła ciepła budynku należy zrealizować w zakresie wynikającym z opracowanego audytu energetycznego. Zakres prac obejmuje m. in.:

- demontaż istniejącego kotła gazowego wraz z rurociągami, armaturą i pozostałymi urządzeniami kotłowni,
- zakup materiałów, armatury i urządzeń,
- dostosowanie pomieszczenia kotłowni do odpowiednich standardów,
- montaż gazowego kotła kondensacyjnego wraz z automatyką pogodową,
- zabezpieczenie instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- montaż pomp obiegowych,
- montaż licznika ciepła,
- montaż armatury odcinającej, regulacyjnej oraz zaworów odpowietrzających,
- dokonanie nastaw w automatyce kotłowni umożliwiające obniżenie temperatury w czasie nieobecności użytkowników,
- przeprowadzenie prób i odbiorów.

Dobór elementów regulacji powinien być dokonany w oparciu o bilans cieplny budynku uwzględniający izolacyjność cieplną poszczególnych przegród oraz funkcję pomieszczeń.

Wszystkie elementy zabudowane na projektowanych instalacjach powinny charakteryzować się niskimi stratami cieplnymi, wysoką sprawnością i bezawaryjnością. Powinny także umożliwiać, w czasie takiej konieczności, odcięcie danego obiektu od dopływu ciepła.

Materiały zastosowane przy realizacji zdania muszą być fabrycznie nowe, kompletne i przygotowane do eksploatacji i zapewniać prawidłowe funkcjonowanie instalacji oraz posiadać aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności lub atesty Instytutu Techniki Budowlanej i Państwowego Zakładu Higieny, dopuszczające do stosowania w tego rodzaju budownictwie.

#### **2.1.4.6 Instalacja centralnego ogrzewania**

Modernizację instalacji centralnego ogrzewania wewnątrz budynku zrealizować w zakresie wynikającym z opracowanego audytu energetycznej. Zakres prac obejmuje m. in.:

- demontaż instalacji c.o. wraz z grzejnikami i armaturą,
- zakup materiałów, armatury i urządzeń,
- montaż instalacji c.o. opartej na grzejnikach płytowych wraz z zaworami termostatycznymi i powrotnymi,
- montaż armatury odcinającej, regulacyjnej oraz zaworów odpowietrzających,
- zrównoważenie hydrauliczne poprzez zastosowanie wyliczonych nastaw,
- podłączenie instalacji do nowego źródła ciepła,
- przeprowadzenie prób i odbiorów.

Wszystkie grzejniki należy wyposażyć w termostatyczne zawory z nastawą wstępną, głowice termostatyczne oraz zawory przygrzejnikowe z funkcją odcięcia. Należy stosować głowice w wykonaniu wzmocnionym i z pierścieniem zabezpieczającym przed kradzieżą.

Dobór grzejników, rurociągów i elementów regulacji powinien być dokonany w oparciu o bilans cieplny budynku uwzględniający izolacyjność cieplną poszczególnych przegród oraz funkcję pomieszczeń. Instalację należy zaprojektować i wykonać jako pompową, dwururową. W miarę możliwości rurociągi prowadzić po istniejących trasach. W pomieszczeniach należy stosować grzejniki (typ grzejnika do uzgodnienia na etapie projektowania z Zamawiającym, preferowane grzejniki płytowe), o małej pojemności zładu.

Pod pionami montować zawory regulacyjne. Przewody muszą być odpowiednio mocowane do przegród budowlanych, a trasa ich prowadzenia powinna uwzględniać potrzebę kompensacji wydłużeń termicznych. W najwyższych punktach instalacji przewidzieć odpowietrzenia za pomocą odpowietrzników automatycznych. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodu w ścianie lub stropie.

Stosowane rurociągi powinny mieć odpowiednie atesty i dopuszczenia do pracy w danym typie instalacji. Rurociągi muszą być zaizolowane zgodnie z PNB/ 02421 i wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r, (Dz. U. nr 109 z 2004 r. poz. 1156).

Wszystkie elementy zabudowane na projektowanych instalacjach powinny charakteryzować się niskimi stratami cieplnymi, wysoką sprawnością i bezawaryjnością. Powinny także umożliwiać, w czasie takiej konieczności, odcięcie danego obiektu od dopływu ciepła.

Materiały zastosowane przy realizacji zdania muszą być fabrycznie nowe, kompletne i przygotowane do eksploatacji.

Parametry czynnika grzewczego do istniejących instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania, powinny zapewnić osiągnięcie temperatur w pomieszczeniach, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ostateczny dobór materiałów należy uzgodnić z Inwestorem.

#### **2.1.4.7 Modernizacja instalacji ciepłej wody użytkowej**

Modernizacja instalacji ciepłej wody użytkowej będzie polegała na wymianie istniejących elektrycznych podgrzewaczy wody (4 szt.) oraz elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza (1 szt.) na nowe.

Zakres prac obejmuje m. in.:

- demontaż istniejących elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody (4 sztuki),
- demontaż istniejącego elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza wody (1 sztuka),
- zakup materiałów, armatury i urządzeń,
- montaż armatury i urządzeń,
- podłączanie podgrzewaczy do instalacji zimnej wody,
- przeprowadzenie prób i odbiorów technicznych.

Podgrzewacze wody muszą być wyposażone w liczniki zużycia energii elektrycznej.

Ostateczny dobór materiałów należy uzgodnić z Inwestorem.

#### **2.1.4.8 Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Projektowana jest budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 6,4 kWp. Zostanie połączona z istniejącą w budynku instalacją elektroenergetyczną. System będzie pracował na potrzeby instalacji zasilającej urządzenia techniczne i oświetlenie.

Zlokalizowana będzie na dachu budynku na konstrukcji wsporczej. Instalacja będzie pracowała w układzie on-grid, co oznacza że będzie podłączona do zewnętrznej sieci energetycznej. Panele fotowoltaiczne zostaną zamontowane na specjalnej konstrukcji przeznaczonej na dach płaski. Optymalne nachylenie konstrukcji wynosi 35 °.

Przewiduje się montaż inwerterów wewnątrz budynku w wydzielonym pomieszczeniu o odpowiedniej wentylacji lub w pobliżu paneli fotowoltaicznych na dachu, unikając przy tym miejsc nasłonecznionych. Inwerter daje możliwość monitoringu uzysku energii elektrycznej oraz prawidłowej pracy instalacji. Jako układ zabezpieczający zaleca się zastosowanie ochronników przepięć, odpowiednich dla danego pokrycia dachowego.

Energia elektryczna produkowana przez moduły fotowoltaiczne w okresach nadprodukcji będzie oddawana do sieci. Niedobór energii elektrycznej produkowanej przez układ fotowoltaiczny będzie pokrywany przez istniejącą sieć zasilającą budynek.

Użyte do realizacji zamówienia urządzenia i elementy instalacji muszą być fabrycznie nowe. Wykonawca zapewni dostęp do elementów zamiennych instalacji w okresie gwarancji w zakresie napraw gwarancyjnych i pozagwarancyjnych lub zamienników o parametrach równoważnych. Wykonawca robót przed rozpoczęciem prac przedstawi Zamawiającemu i Inspektorowi Nadzoru zestawienie wszystkich materiałów i urządzeń przeznaczonych do użycia przy realizacji umowy. Wykonawca prześle także dokumenty potwierdzające zgodność materiałów z wymaganiami niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego oraz wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach prawa.

Zastosowane urządzenia, które będą narażone na wyładowania atmosferyczne muszą posiadać zabezpieczenie przed takimi zdarzeniami.

Instrukcje obsługi urządzeń muszą być napisane w języku polskim.

W skład instalacji wchodzi:

- panele fotowoltaiczne, każdy o mocy minimum 320 Wp, ilość sztuk: 20,
- inwerter sieciowy (falownik) o mocy około 6000 W,
- licznik dwukierunkowy,
- przewód solarny,
- konektory - złącza MC4,
- zabezpieczenia przeciwprzepięciowe po stronie DC,
- zabezpieczenia po stronie AC.

Dodatkowe parametry konstrukcyjne:

- rama modułów musi być wykonana w całości z materiałów, gwarantujących maksymalną stabilność i ochronę przed zmęczeniem materiału,
- elementy konstrukcji muszą posiadać klasę korozyjności gwarantującą minimum 20 letnią odporność na korozję,
- wymagane jest, aby moduły fotowoltaiczne posiadały zaświadczenia podmiotu uprawnionego do kontroli jakości potwierdzającego, że ofertowane moduły przeszły badania wg procedur IEC potwierdzające ich pełną zgodność z zakresem normy PN-EN 61215, PN-EN 61646, PN-EN 60891, PN-EN 60904, PN-EN 61730-2 i PN-EN 61829.

Zainstalowany, kompletny zestaw fotowoltaiczny musi prawidłowo współdziałać z instalacją elektryczną w budynku oraz zapewnić prawidłowe funkcjonowanie istniejących urządzeń elektrycznych w budynku w celu uzyskania maksymalnego efektu ekonomicznego.

Urządzenia powinny posiadać aktualne deklaracje zgodności oraz aktualne badania do stosowania w naszym kraju. Wykonawca robót powinien prowadzić okablowanie w obrębie modułów fotowoltaicznych i dążyć do maksymalnego ograniczenia okablowania w szczególności na zewnątrz budynku.

Przed podpisaniem protokołu odbioru należy przetestować działanie instalacji.

Wykonawca robót zapewnić musi zastosowanie urządzeń i rozwiązań zapobiegających uszkodzeniu instalacji w przypadku okresowego braku zapotrzebowania na energię elektryczną.

#### **2.1.4.9 Wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne LED-owe**

Należy wymienić istniejące źródła oświetlenia wewnętrznego (światłówki i żarówki tradycyjne) wraz z oprawami. Oświetlenie powinno zostać dobrane tak, aby spełniało obowiązujące normy dotyczące oświetlenia pomieszczeń światłem sztucznym. Należy zbudować instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Istniejące stare oprawy oświetleniowe należy zdemontować, a w ich miejscu zamontować nowe zintegrowane panele LED oraz żarówki LED w nowych oprawach.

W ramach prac związanych z wymianą oświetlenia należy również wymienić istniejące przewody zasilające prowadzone od punktów świetlnych do puszek rozgałęzionych, a następnie doprowadzić istniejącą instalację elektryczną oświetlenia do stanu, który umożliwi prawidłowe wykonanie pozostałych prac.

Oświetlenie podstawowe należy wykonać na bazie opraw typu LED dobranych na etapie projektowania. Stosować oprawy nastropowe i ścienne o właściwym stopniu szczelności w zależności od typu pomieszczenia. Instalację i rozmieszczenie punktów oświetleniowych zaprojektować zgodnie z obowiązującymi normą dotyczącymi wymaganego natężenia oświetlenia w pomieszczeniach o różnym przeznaczeniu, tj. PN-EN-12464-1. Instalację należy wykonać w układzie TN-S, przewodami miedzianymi. Prowadzenie przewodów elektrycznych wykonać jako podtynkowe. Łączenie przewodów i odgałęzień w puszkach podtynkowych.

Powstałe bruzdy należy uzupełnić tynkiem. Powierzchnie ścian i sufitów po zakończeniu prac elektrycznych, doprowadzić do stanu niegorszego niż istniejący.

W budynku należy wykonać awaryjne oświetlenie ewakuacyjne spełniające normy PN-EN-1838 oraz PN-EN 50172. Oświetlenie wykonać na drodze ewakuacyjnej. Instalację oświetlenia wykonać z przewodów miedzianych, jako podtynkową. Łączenie przewodów i odgałęzień w puszkach podtynkowych.

Zastosowane oprawy muszą być wyposażone w własne źródło zasilania z modułem autotestu.

Modernizacji podlegać będzie również instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego zamontowana w ciągach komunikacyjnych. W sytuacji zaniku zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych musi spowodować włączenie oświetlenia ewakuacyjnego w ciągu komunikacyjnych. Oświetlenie ewakuacyjne będzie uruchamiane samoczynnie w przypadku całkowitego zaniku napięcia w oparciu o własne źródło zasilania.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno być zastosowane na drogach ewakuacyjnych w pomieszczeniach komunikacji oraz na klatkach schodowych.

Oznaczenie drogi ewakuacyjnej powinno być podświetlone, aby w prosty sposób wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być zlokalizowane co najmniej 2,0 m nad poziomem posadzki. Oświetlenie na drogach ewakuacyjnych powinno oświetlać drogę w taki sposób, aby umożliwiała bezpieczny ruch w kierunku stref bezpieczeństwa. Oprawy oświetleniowe ewakuacyjne powinny zapewnić czas prac wynoszący minimum 1 h.

Należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych oraz zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym.

## Zestawienie oświetlenia w stanie istniejącym

numer pomieszczenia	powierzchnia pomieszczeń	opis/funkcja	ilość źródeł światła				ilość opraw oświetleniowych			
			światłówka 36W	żarówka 60W	światłówka 18W	halogen 30W	światłówka 36W	żarówka 60W	światłówka 18W	halogen 30W
PIWNICA										
-1.1	14,85	archiwum		1				1	0	
-1.2	15,28	kotłownia			2			0	1	
-1.3	13,22	korytarz/schody		1				1	0	
-1.4	5,90	archiwum		1				1	0	
-1.5	5,54	archiwum	1	1			1	1	0	
-1.6	6,00	korytarz/schody		1				1	0	
-1.7	1,43	wc		1				1	0	
-1.8	1,40	wc		1				1	0	
-1.9	2,54	Korytarz/schody		1				1	0	
PARTER										
0.1	15,26	biuro			8			0	2	
0.2	15,69	biuro			8			0	2	
0.3	2,43	wc		1				1	0	
0.4	29,58	korytarz/schody			16			0	4	
0.5	4,08	korytarz		1				1	0	
0.6	12,43	biuro wędkarze			8			0	2	
0.7	12,39	biuro poselskie			8			0	2	
0.8	14,42	biuro			8			0	2	
0.9	14,00	biuro			8			0	2	
0.10	7,21	korytarz			4			0	1	
0.11	5,74	korytarz/schody		1	4			1	1	
0.12	64,74	sala konferencyjna		9	24			9	6	



Termomodernizacja budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Białobrzegach przy ul. Reymonta 11.

numer pomieszczenia	powierzchnia pomieszczeń	opis/funkcja	ilość źródeł światła				ilość opraw oświetleniowych			
			światłówka 36W	żarówka 60W	światłówka 18 W	halogen 30 W	Światłówka 36 W	żarówka 60 W	światłówka 18 W	halogen 30 W
0.13	3,70	magazyn		1				1	0	
0.14	1,43	wc		1				1	0	
0.15	1,40	wc		1				1	0	
0.16	2,54	korytarz		1				1	0	
0.17	7,44	brak dostępu		1				1	0	
<b>I PIĘTRO</b>										
1.1	15,25	biuro fundacji	4				2	0	0	
1.2	9,13	biuro fundacji				3		0	0	
1.3	2,54	korytarz			4			0	1	
1.4	3,51	biuro fundacji		1				1	0	
1.5	2,43	wc		1				1	0	
1.6	29,67	korytarz			16			0	4	
1.7	12,43	biuro fundacji			4			0	1	
1.8	12,39	biuro			8			0	2	
1.9	14,44	biuro			8			0	2	
1.10	21,55	harcówka			12			0	3	
1.11	12,94	klatka schody			4			0	1	
1.12	1,67	tablice/schówek		1				1	0	
1.13	2,18	magazyn		1				1	0	
1.14	7,51	korytarz			4			0	1	
1.15	14,80	biuro			8			0	2	
1.16	12,21	biuro			8			0	2	
1.17	12,31	biuro			8			0	2	
1.18	14,90	biuro			8			0	2	
<b>RAZEM</b>	<b>416,34</b>		<b>5</b>	<b>29</b>	<b>190</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>48</b>	

## Zestawienie oświetlenia w stanie po modernizacji

numer pomieszczenia	powierzchnia pomieszczeń	opis/funkcja	Ilość źródeł światła	
			Żarówka LED 10W	Panel LED 40W
<b>PIWNICA</b>				
-1.1	14,85	archiwum	1	0
-1.2	15,28	kotłownia	0	2
-1.3	13,22	korytarz/schody	1	0
-1.4	5,90	archiwum	1	0
-1.5	5,54	archiwum	2	0
-1.6	6,00	korytarz/schody	1	0
-1.7	1,43	wc	1	0
-1.8	1,40	wc	1	0
-1.9	2,54	korytarz/schody	1	0
<b>PARTER</b>				
0.1	15,26	biuro	0	2
0.2	15,69	biuro	0	2
0.3	2,43	wc	1	0
0.4	29,58	korytarz/schody	0	4
0.5	4,08	korytarz	1	0
0.6	12,43	biuro wędkarze	0	2
0.7	12,39	biuro poselskie	0	2
0.8	14,42	biuro	0	2
0.9	14,00	biuro	0	2
0.10	7,21	korytarz	0	1
0.11	5,74	korytarz/schody	1	1
0.12	64,74	sala konferencyjna	9	6

Termomodernizacja budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Białobrzegach przy ul. Reymonta 11.

numer pomieszczenia	powierzchnia pomieszczeń	opis/funkcja	ilość opraw oświetleniowych	
			Żarówka LED 10W	Panel LED 40W
0.13	3,70	magazyn	1	0
0.14	1,43	wc	1	0
0.15	1,40	wc	1	0
0.16	2,54	korytarz	1	0
0.17	7,44	brak dostępu	1	0
<b>I PIĘTRO</b>				
1.1	15,25	biuro fundacji	0	3
1.2	9,13	biuro fundacji	0	1
1.3	2,54	korytarz	0	1
1.4	3,51	biuro fundacji	1	0
1.5	2,43	wc	1	0
1.6	29,67	korytarz	0	4
1.7	12,43	biuro fundacji	0	1
1.8	12,39	biuro	0	2
1.9	14,44	biuro	0	2
1.10	21,55	harcówka	0	3
1.11	12,94	klatka schody	0	1
1.12	1,67	tablice/schówek	1	0
1.13	2,18	magazyn	1	0
1.14	7,51	korytarz	0	1
1.15	14,80	biuro	0	2
1.16	12,21	biuro	0	2
1.17	12,31	biuro	0	2
1.18	14,90	biuro	0	2
<b>RAZEM</b>	<b>416,34</b>		<b>29</b>	<b>53</b>

Zestawienie oświetlenia awaryjnego stan po modernizacji:

1.	Rodzaj źródła światła	ilość [szt.]	moc jednostkowa [W]	moc [W]
2.	oprawa awaryjna LED 3W	10	3	30
	oprawa awaryjna LED 1,2W	4	1,2	4,8
	<b>RAZEM</b>	<b>14</b>		<b>34,8</b>

#### **2.1.4.10 Wymiana instalacji elektrycznej.**

Należy wykonać modernizację instalacji elektrycznej oraz wymianę rozdzielnic elektrycznych zgodnie z wykonanym przez Wykonawcę projektem budowlanym. Instalacja elektryczna w budynku jest stara, wymagająca wymiany. Instalacja w budynku jest w systemie TN-C.

Modernizacja instalacji elektrycznej obejmuje:

- inwentaryzację instalacji w celu zidentyfikowania tras przebiegu, schematu zasilania,
- demontaż istniejących elementów instalacji,
- montaż nowych rozdzielnic głównych,
- instalacja nowych wewnętrznych linii zasilających do rozdzielnic głównych,
- instalacja zasilająca oświetlenie ogólne,
- instalacja awaryjnego zasilającą oświetlenie ewakuacyjne,
- instalacja gniazd wtykowych,
- instalacja włączników,
- wykonanie pomiarów odbiorczych.

Wykonanie robót budowlano-montażowych wg opracowanego projektu wykonawczego:

- wykonanie nowej instalacji sygnalizacji pożaru wraz z montażem nowego osprzętu, centrali i czujek,
- wykonanie i montaż tablic rozdzielczych,
- wykonanie wewnętrznych linii zasilających,
- wykonanie instalacji oświetlenia podstawowego,
- wykonanie instalacji ewakuacyjnego oświetlenia awaryjnego.

Zasilanie poszczególnych rozdzielnic (tablic rozdzielczych) zaprojektować niezależnymi wewnętrznymi liniami zasilającymi z rozdzielnic (tablicy) głównej. Przekroje WLZ - tów dobrać na podstawie obliczeń, oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne zaprojektować w ciągach komunikacyjnych na odrębnych obwodach dla poszczególnych kondygnacji i zasilić z rozdzielnic głównej, istniejące instalacje telefoniczne, pozostają bez zmian. Urządzenia centralne, do których przyłączone są wymienione instalacje zasilić odrębnymi obwodami z rozdzielnic tablicy głównej. Istniejące urządzenia techniczne zaprojektować niezależnymi nowymi obwodami.

Projekt wykonawczy powinien być sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (opracowanie winno zawierać stosowne oświadczenie) przez osobę należącą do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiadającą uprawnienia budowlane w zakresie instalacji elektrycznych. Projekt wykonawczy podlega uzgodnieniu przez Zamawiającego. Natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach budynku przyjąć w oparciu o normę PN –EN 12464-1/2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.

Wszystkie przejścia instalacji przez ściany, stropy należy prowadzić w przepustach ochronnych.

Po zakończeniu robót budowlano-montażowych instalacji elektrycznych należy pomieszczenia pomalować po uprzednim wyrównaniu ścian. Dwukrotne malowanie należy wykonać we wszystkich pomieszczeniach objętych wymianą instalacji elektrycznych.

#### **2.1.4.11 Montaż instalacji klimatyzacji**

Instalacja klimatyzacji będzie obejmować następujące pomieszczenia:

Na parterze:

- Pomieszczenie nr 0.1
- Pomieszczenie nr 0.2
- Pomieszczenie nr 0.6
- Pomieszczenie nr 0.7
- Pomieszczenie nr 0.7
- Pomieszczenie nr 0.8
- Pomieszczenie nr 0.9
- Pomieszczenie nr 0.12

Na piętrze:

- Pomieszczenie nr 1.15
- Pomieszczenie nr 1.16
- Pomieszczenie nr 1.17
- Pomieszczenie nr 1.18

Zakres prac i robót objętych zamówieniem:

1. Sporządzenie dokumentacji projektowej w zakresie wykonania instalacji klimatyzacji oraz instalacji elektrycznych zasilających z uwzględnieniem wymagań określonych w ustawie Prawo budowlane.
2. Uzyskanie wymaganych prawem pozwoleń i uzgodnień, bądź dokonania odpowiednich zgłoszeń.
3. Dostawę urządzeń, ich rozładunek i dostarczenie do miejsca instalacji.
4. Zabezpieczenie sprzętu znajdującego się w budynku przed uszkodzeniem, zapyleniem, zalaniem, itp.

Wykonawca w opracowaniu projektowym i wykonaniu robót powinien przewidzieć:

- dobór odpowiednich do zadanych wymagań temperaturowych jednostek chłodzących oraz analizę możliwości ich montażu, doprowadzenia wszystkich potrzebnych instalacji,
- montaż jednostek zewnętrznych na dachu lub na ścianach budynku za zgodą Zamawiającego,
- ustalenie miejsca montażu jednostek wewnętrznych w najbardziej efektywnym miejscu,
- poprowadzenie instalacji czynnika chłodniczego i odprowadzenia skroplin) wykonania zasilania elektrycznego z istniejących tablic i rozdzielni z zapewnieniem zasilania awaryjnego,
- okablowanie do sterowania klimatyzatorami - przewierty (przepusty) przez przegrody,
- uruchomienie systemu klimatyzacji, konfiguracja urządzeń, wykonanie testów, przeszkolenie osób wskazanych przez Zamawiającego z zakresu obsługi systemu,
- zabezpieczenie sprzętów i pomieszczeń przed uszkodzeniem, zapyleniem, zalaniem, itp.,
- przygotowania odpowiednio ścian, sufitów, dachu do montażu urządzeń,

- wykonania zabudowy i osłon nowo zamontowanych instalacji,
- wykonanie prac wykończeniowych, odtworzeniowych,
- uszczelnienia pomieszczeń stanowiących strefy ochrony ppoż.,
- odtworzenia funkcji terenu robót naruszonego podczas wykonywania prac,
- montaż systemu alarmującego w przypadku przekroczenia założonej max. temperatury, poprzez montaż np. sygnalizatora dźwiękowego i optycznego (na wyposażeniu klimatyzatora),
- montaż tablicy rozdzielczej instalacji zasilającej doprowadzenie kabla zasilającego od rozdzielnic głównej do tablicy rozdzielczej rozprowadzenie przewodów łączących jednostki wewnętrzne z zewnętrznymi,
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej i w wersji cyfrowej, w formacie \*.pdf na płycie CD lub DVD),
- przedstawienie wymaganych dokumentów koniecznych do użytkowania,
- uruchomienie, konfigurację urządzeń,
- wykonania pomiarów parametrów środowiska w klimatyzowanych pomieszczeniach,
- przeszkolenie użytkowników w zakresie obsługi podstawowej.

Zastosowane w projekcie materiały i urządzenia:

- 12 jednostek wewnętrznych typu split,
- 2 jednostki zewnętrzne,
- przewody miedziane,
- izolacja z pianki poliuretanowej do przewodów chłodniczych,
- rurociągów PVC o połączeniach klejonych,
- tablica rozdzielcza,
- przewody elektryczne.

W skład instalacji wchodzi:

- montaż klimatyzatorów,
- montaż jednostek wewnętrznych i zewnętrznych zgodnie z projektem,
- odprowadzenie skroplin,
- podłączenie elektryczne urządzeń,
- montaż tablicy rozdzielczej.

Po ustaleniu miejsca montażu klimatyzatorów, posadowić je na przygotowanych podstawach, wg instrukcji montażu klimatyzatorów.

Otwory w ścianach i stropach należy wykonać o 1 cm większej od średnicy przewodów chłodzących. Zamontować przewody gazowe i cieczowe klimatyzatorów, i połączyć je ze skraplaczami, która umieszczone będą na elewacji w miejscach wskazanych w projekcie. Przewody skroplin odprowadzić na zewnątrz. Przewody freonowe prowadzić na uchwytych mocowanych do ściany. Przejścia przez ściany będącymi przegrodami ogniowymi stosować odpowiednie środki uszczelniające posiadające wymagane atesty.

Na budynku należy wykonać roboty uzupełniające i naprawcze uwzględniające stan obiektu, a niezbędne dla zapewnienia właściwych parametrów technicznych, estetycznych i eksploatacyjnych.



### 3 Wymagania zamawiającego

#### 3.1 Zakres prac projektowych

W gestii Wykonawcy leży opracowanie dokumentacji projektowej oraz uzyskanie niezbędnych dokumentacji technicznych, uzgodnień, pozwoleń i zgłoszeń w imieniu Zamawiającego, które będą niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia.

W celu zachowania zgodności inwestycji z przepisami w zakresie ochrony gatunkowej Wykonawca uzyska opinię ornitologiczną i chiropterologiczną opracowaną na podstawie inwentaryzacji. W przypadku występowania gatunków chronionych uzyska zezwolenie na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną.

Wykonawca przed złożeniem wniosku o decyzję administracyjną, w przypadku jej konieczności, zobowiązuje się przedłożyć Zamawiającemu zawarte w projekcie budowlanym rozwiązania projektowe, celem ich akceptacji. W przypadku uwag Zamawiającego odnośnie zastosowanych rozwiązań, Wykonawca zobowiązany jest wnieść poprawki do dokumentacji projektowej uwzględniające powyższe uwagi.

Wymaga się, aby wykonawca przedłożył Zamawiającemu rysunki wykonawcze oraz szczegółową specyfikację techniczną wykonania i odbioru robot budowlanych, celem sprawdzenia ich zgodności z ustaleniami PFU oraz ich akceptacji.

Wykonawca ponadto powinien również wykonać, w uzgodnieniu z Zamawiającym, harmonogram realizacji inwestycji, plan organizacji budowy i technologii robot, dokument z informacjami projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz opracować dokumentację powykonawczą (łącznie z protokołami, świadectwami dopuszczenia, świadectwem charakterystyki energetycznej, atestami, informacją o udzielonej gwarancji).

Po akceptacji przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, Wykonawca może przystąpić do realizacji robót, przy ustaleniu terminu wejścia na obiekt z Zamawiającym.

Po wykonaniu prac będących przedmiotem zadania Wykonawca zgłosi je do odbioru zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.

Prace uznaje się za skończone po odbiorze, ze skutkiem pozytywnym, wszystkich robot wchodzących w skład zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia dokumentacji powykonawczej, będącej w zgodzie ze stanem rzeczywistym.

Wykonawca robót jest zobowiązany do zrealizowania zadania poprzez dostarczenie wszystkich pominiętych i brakujących w niniejszym PFU elementów koniecznych do prawidłowego przeprowadzenia prac remontowych.

### **3.2 Wymagania dotyczące przygotowania budowy**

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działania 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.

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi niezbędnymi informacjami celem prawidłowego przebiegu inwestycji. Wykonawca ma obowiązek zapoznania się z obiektami, instalacjami i urządzeniami, które znajdują się na terenie wykonywania prac i których uszkodzenie, zniszczenie, itp. może stanowić naruszenie interesów osób trzecich.

Wykonawca na terenie budowy jest zobowiązany ulokować miejsce czasowego przetrzymywania materiałów i urządzeń w sposób nie powodujący trudności komunikacyjnych dla użytkowników obiektów oraz nie powodujący szkód w środowisku naturalnych (zanieczyszczenia powierzchni ziemi i wód powierzchniowych oraz podziemnych, osunięcia się warstw gleby, trwałego uszkodzenia roślinności drzewiastej i zielnej).

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- zabezpieczenia istniejącej infrastruktury przeznaczonej do pozostawienia,
- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,

- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,
- teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Wszelkie koszty związane ze zorganizowaniem i utrzymaniem terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie przez Zamawiającego.

### **3.3 Wymagania dotyczące architektury, wykończenia, robót uzupełniających**

Rozwiązania architektoniczne powinny nawiązywać do istniejącej zabudowy, oraz do porządku architektoniczno-przestrzennego otoczenia, aby nie zburzały istniejącego ładu przestrzennego.

Zamawiający wymaga, 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.). Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdą się zakwestionowane przez Zamawiającego materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na terenie budowy.

Dopuszcza się inne rozwiązania techniczne, o takim samym lub wyższym standardzie.

Wprowadzenie zmian należy uzgodnić z Zamawiającym.

Użyte materiały wykończeniowe powinny cechować się dużą trwałością użytkową.

Bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

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

Wykończenie prac wymaga pozostawienia stanu budynku, w tym elewacji i innych elementów instalacyjnych w stanie nie pogorszonym. Wykończenie prac musi zawierać wszystkie aspekty dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa.

W ramach ocieplenia ścian zewnętrznych należy wykonać demontaż i powtórny montaż rynien, rur spustowych wraz z mocowaniem.

Wszystkie elementy metalowe, balustrady schodów należy w razie potrzeby zdemontować i po wykonaniu termomodernizacji ponownie zamontować.

Istniejące na ścianach oprawy oświetleniowe, tablice, informacyjne, skrzynki, kamery monitoringu, okablowanie, zewnętrzne jednostki klimatyzacji, uchwyty na flagi należy zdemontować, a po wykonaniu prac termoizolacyjnych zamontować ponownie. Istniejące okablowanie zewnętrzne należy sprawdzić i schować w rurach w warstwie izolacji termicznej i sprawdzić skuteczność działania.

Istniejącą instalację odgromową należy schować w warstwie izolacji termicznej w rurach, a po wykonaniu prac dokonać sprawdzenia skuteczności działania.

Po zakończeniu prac termomodernizacyjnych należy zamontować budki dla ptaków zgodnie z wytycznymi opinii ornitologicznej oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Projektant jest zobowiązany zapewnić i pełnić nadzór autorski w ramach swojej pracy związanej z wykonaniem projektu.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać roboty zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego. Jest odpowiedzialny, za jakość robot.

Czas prac budowlano-instalacyjnych (dni i godziny) należy uzgodnić z Zamawiającym.

### **3.4 Wymagania dotyczące instalacji**

W przypadku instalacji centralnego ogrzewania zdemontować stare grzejniki, rurę i całą instalację przeznaczyć do utylizacji lub poddać innemu procesowi uzgodnionemu z Zamawiającym.

Sieci i instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 15 lat.

Zastosowane urządzenia muszą być najwyższej jakości technicznej i użytkowej.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na własny koszt.

Prace nie mogą naruszać całej infrastruktury sieciowej i elektrycznej biegnącej nad lub obok instalacji centralnego ogrzewania i grzejników.

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić prace wyburzeniowe związane z montażem i demontażem pionów w sposób, który nie będzie kolidował z trasami przebiegu dotychczasowych instalacji oraz w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.

### **3.5 Ogólne warunki dostaw, zainstalowania i uruchomienia**

Wykonawca zagwarantuje, że dostarczy ujęte w umowie urządzenia fabrycznie nowe, kompletne, o wysokim standardzie, zarówno pod względem jakości jak i funkcjonalności, a także wolne od wad materiałowych i konstrukcyjnych.

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na zainstalowane urządzenia, w której w pełni zabezpiecza technicznie i użytkowo urządzenia.

Wykonawca zagwarantuje, iż praca zainstalowanych urządzeń będących przedmiotem umowy nie będzie w żaden sposób wpływać na pracujące obecnie urządzenia oraz systemy techniczne, a także praca obecnie pracujących urządzeń technicznych na terenie Zamawiającego nie będzie w żaden sposób wpływać na urządzenia zainstalowane przez Wykonawcę. W przypadku stwierdzenia negatywnego wpływu Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie do usunięcia przyczyny na swój koszt.

Wykonawca przeprowadzi rozruch urządzeń technologicznych zgodnie z procedurą obowiązującą Wykonawcę w obecności przedstawicieli Zamawiającego.

Wykonawca przeprowadzi szkolenia personelu Zamawiającego w niezbędnym zakresie do prowadzenia bezpiecznej i bezusterkowej eksploatacji.

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu niezbędnej dokumentacji technicznej urządzeń, dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcji obsługi, licencji oprogramowania. Wszystkie dokumenty muszą być sporządzone w języku polskim.

### **3.6 Wymagania Zamawiającego dotyczące odbiorów robót**

Celem obioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót w zakresie:

- rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlano – wykonawczym i zgodności ich z warunkami technicznymi podanymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych w okresie przedskierowaniem ich do wykonawców robót, głównie w celu sprawdzenia zgodności projektu z programem funkcjonalno-użytkowym i umową,
- kontroli zastosowanych wyrobów budowlanych głównie pod kątem sprawdzenia dokumentów, które potwierdzą dopuszczenie ich do stosowania i potwierdzą wymagane parametry wymiarowe i techniczno-użytkowe,
- kontroli zgodności realizacji robót z projektem budowlano-wykonawczym,
- kontroli przestrzegania technologii robót i wymagania jakości robót budowlanych.
- kontroli jakości wykonania i dokładności robót.

Wykonawca przeprowadzi następujące odbiory:

- odbiory częściowe – jest to ocena ilości i jakości robót, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót,
- odbiór końcowy – jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe,
- odbiór ostateczny – (pogwarancyjny) – jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

Tok postępowania przy odbiorze:

- roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Zamawiającemu kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym,
- odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego.

Ilości i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego/harmonogramu oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej.

Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

## **4 Część informacyjna**

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

Załącznik nr 1 do programu funkcjonalno-użytkowego - Audyt energetyczny budynku MGOPS w Białobrzegach, opracowanie: mgr inż. Łukasz Kowalczyk, 26.05.2020r.

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

Zamawiający oświadcza, że dysponuje budynkiem na podstawie umowy zawartej pomiędzy Miejsko-Gminnym Ośrodkiem Pomocy Społecznej w Białobrzegach a Miastem i Gminą Białobrzegi.

### **4.3 Przepisy prawne i normy związane z projektem i wykonaniem robót budowlanych**

Całość robót powinna być wykonana zgodnie z Polskimi Normami lub odpowiadającymi im normami europejskimi i zgodnie z polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie (EN).

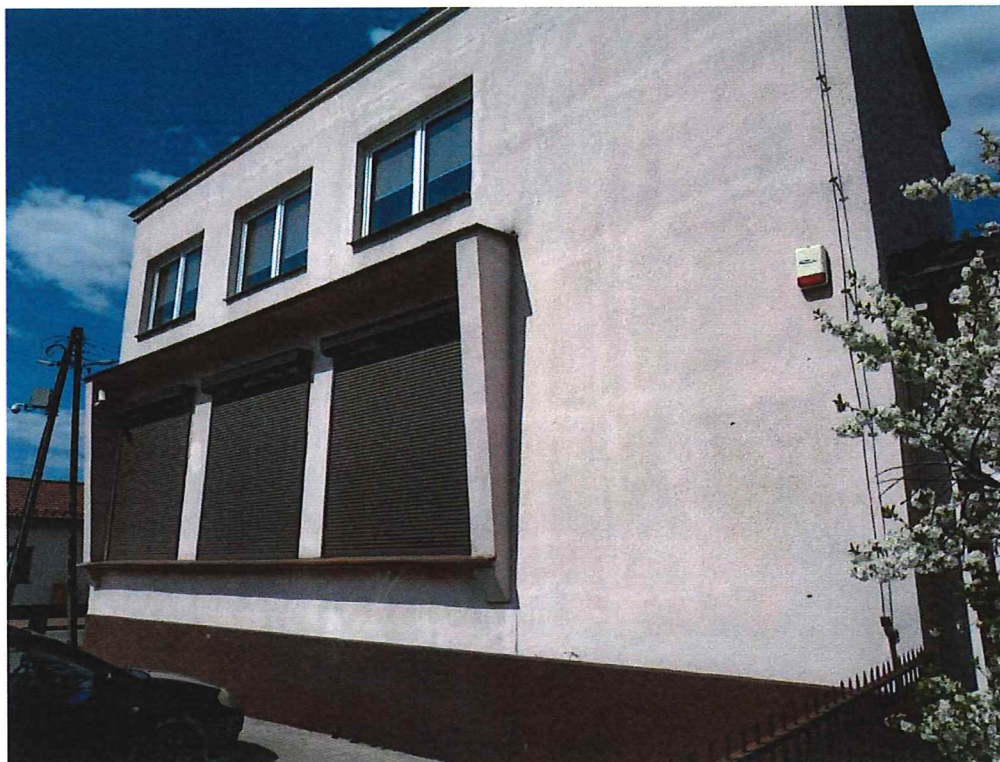
Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2016, poz. 831 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 881),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej tekst jedn. Dz. U. 2017 r., poz. 736),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorcze technicznym (Dz.U. 2017 poz. 1040),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. 2017 poz. 519),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2016 poz. 1440),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015, poz. 1422),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1968),

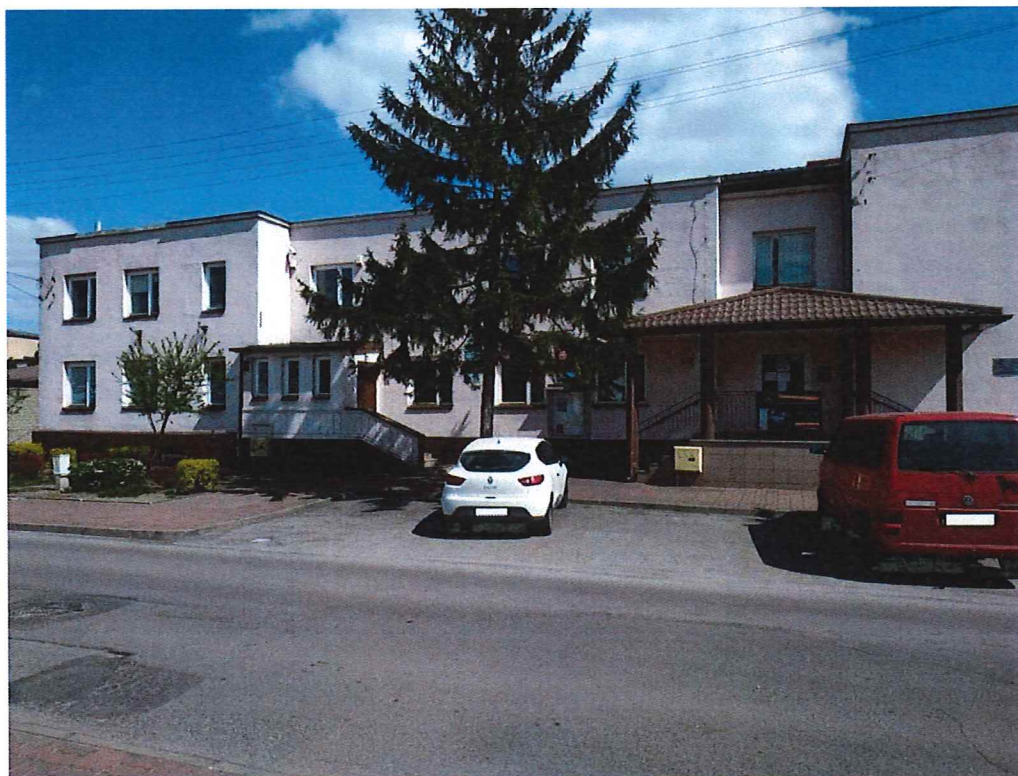
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 Nr 169, poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, poz. 401),
- 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),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposób deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966),
- Rozporządzenie 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).



## 5 Dokumentacja fotograficzna budynku



Rysunek 2 Widok elewacji budynku od strony południowej



Rysunek 3 Widok elewacji budynku od strony zachodniej



Rysunek 4 Widok elewacji od strony północnej



Rysunek 5 Widok elewacji budynku od strony północnej