

ZAŁĄCZNIK NR 9 PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Modernizacja energetyczna budynku POWIATOWEGO
ZESPOŁU SZKÓŁ IM. JANA PAWŁA II W ŻMIGRODZIE

Wrzesień 2017

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY
--

Program Funkcjonalno-Użytkowy opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno -użytkowego.

Wykonanie w formule „zaprojektuj i wybuduj” dokumentacji budowlanej i robót budowlanych oraz zakup i montaż wyposażenia dla zadania:

NAZWA ZADANIA:	Modernizacja energetyczna budynku POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ IM. JANA PAWŁA II W ŻMIGRODZIE
ZAMAWIAJĄCY:	Powiat Trzebnicki, ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6, 55-100 Trzebnica
ADRES INWESTYCJI	Powiatowy Zespół Szkół im. Jana Pawła II w Żmigrodzie ul. Willowa 5, 55-140 Żmigród Nr DZIAŁKI nr 3/38 AM 24 obręb Żmigród
WYKONAWCA:	Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska, Agnieszka Cena – Soroko, Jerzy Żurawski 51-180 Wrocław, ul. Pełczyńska 11
NAZWA I KODY CPV :	71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów 45214100-1 Roboty budowlane w zakresie budowy przedszkolnych obiektów budowlanych 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę, 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych, 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków, 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

WROCŁAW, 07.09.2017 r.

OŚWIADCZENIE Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
[tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz 290]

OŚWIADCZAM, ŻE Program funkcjonalno-użytkowy Modernizacja energetyczna budynku
POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKOŁ IM. JANA PAWŁA II W ŻMIGRODZIE został
sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

WROCŁAW, 09.2017 r.

Spis treści

1. Część opisowa.....	5
1.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia	5
1.1.1. Podstawa opracowania programu	6
1.1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu	6
1.1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	13
1.1.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót	13
1.2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	14
1.2.1. Założenia do projektowania:.....	15
1.2.2. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej	16
1.2.3. Wykonanie robót budowlanych i montażowych.....	16
1.2.4. Uprawnienia niezbędne do wykonania zamówienia.....	16
1.3. Wymagania szczegółowe dotyczące realizacji inwestycji.....	17
1.3.1. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do przygotowania terenu -	17
1.3.2. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do architektury	17
1.3.3. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do konstrukcji	21
1.3.4. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do instalacji	22
1.3.5. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do wykończenia obiektu	24
2. Część informacyjna.....	24
2.1. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem,	24
2.2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:	25

1. Część opisowa

1.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

W skład zadania wchodzi sporządzenie projektu budowlanego (wraz z uzyskaniem niezbędnych ekspertyz, opinii, pozwoleń, uzgodnień), uzyskanie pozwolenia na budowę lub uzyskanie zaświadczenia o braku sprzeciwu na wykonywanie prac budowlanych, sporządzenie niezbędnych projektów wykonawczych, oraz wykonanie robót budowlanych na podstawie w/w projektów wraz ze zgłoszeniem zakończenia robót i uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie. Zamówienie obejmuje również wszelkie prace i koszty niezbędne do poniesienia w celu przygotowania w/w inwestycji do realizacji tzn. wykonawca pokryje wszelkie koszty w tym ewentualne koszty przekładek sieci. Wykonawca również na koszt własny wykona wszelkie niezbędne badania, analizy, mapy niezbędne do prawidłowej realizacji zlecenia.

Zamawiający wymaga, aby w ramach niniejszego zamówienia zaprojektować i wykonać:

- Ocieplenie ściany zewnętrznych i wewnętrznych:
 - docieplenie - ściana wewnętrzna (Ściana wewnętrzna na poddasze części starej),
 - docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściana zewnętrzna nowej części),
 - docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściana lukarn na poddaszu nowej części),
 - docieplenie - stropodach (Stropodach nowej części nad parterem),
 - docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściany zewnętrzne starej części),
 - docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściana zewnętrzna hali),
- Izolacja ścian od pomieszczeń nieogrzewanych,
- Osuszenie, zabezpieczenie przed oddziaływaniem wody i ocieplenie ścian w gruncie,
- Ocieplenie dachu, stropodachu, stropu do strychu:
 - docieplenie - stropodach (Stropodach nad kotłownią),
 - docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściany lukarn starej części),
 - docieplenie - stropodach (Stropodach wiatrołapu w nowej części),
 - docieplenie - dach (Dach lukarn na poddaszu nowej części),
 - docieplenie - dach (Dach na poddaszu nowej części),
- docieplenie - strop przy przepływie ciepła z dołu do góry (Strop do przestrzeni nieogrzewanej nowej części)
- docieplenie - strop przy przepływie ciepła z dołu do góry (Strop do przestrzeni nieogrzewanej starej części)
- Zamurowania dolnego rzędu okien (Okna w hali do zamurowania),
- Wymiana stolarki okiennej wyposażonej w nawiewniki,
- Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej,
- Wymiana instalacji centralnego ogrzewania wyposażonej w zawory termostatyczne,
- Wymiana instalacji ciepłej wody użytkowej,
- Wymiana źródła ciepła na c.o. oraz c.w.u.,
- Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła (wentylacja mechaniczna),
- Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie i wykonanie dokumentacji powykonawczej.

Zakres zamówienia obejmuje:

- Uzyskanie wszelkich warunków, opinii, pozwoleń i uzgodnień, badań, w zakresie niezbędnym do opracowania pełnej dokumentacji projektowej zgodnie z załączonymi analizami techniczno-ekonomicznymi zmiany źródła ciepła,
- Opracowanie projektu budowlanego zatwierdzonego przez zamawiającego zgodnie z załączonymi analizami techniczno-ekonomicznymi zmiany źródła ciepła

- Opracowanie i uzgodnienie z inwestorem projektów wykonawczych,
- Wykonanie na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej robót budowlanych i instalacyjnych,
- Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie i wykonanie dokumentacji powykonawczej.

Oferta dostarczona przez oferentów musi obejmować cały zakres prac niezbędnych do przygotowania inwestycji i jej wykonania oraz obioru robót instalacyjnych, montażowych wraz z uruchomieniem instalacji. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania całego zakresu zamówienia i poniesienia wszelkich kosztów z tym związanych.

1.1.1. Podstawa opracowania programu

Niniejsze opracowanie zostało opracowane w oparciu o MPZP, audyt energetyczny, inwentaryzację budowlaną, książkę obiektu i informacje przekazane przez Inwestora.

Inwestycję realizować należy zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003),
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004 r.)
- Rozporządzeniem ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (z późniejszymi zmianami),
- Zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz obowiązujących norm,
- Audytem energetycznym, luty 2016 r. – Wykonawca: Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska, Agnieszka Cena-Soroko, Jerzy Żurawski
- Książką obiektu budowlanego,
- Obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Terenu dla działki nr 3/38 AM 24 obręb Żmigród.

Zamawiający informuje, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29.01.2004 r.(D.U. z 2015 poz. 2164 z późniejszymi zmianami).

1.1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Podstawą opracowania jest audyt energetyczny dotyczący termomodernizacji budynku wraz ze zmianą źródła ciepła

Podstawowe parametry budynku :

Tabela 1. Charakterystyka geometryczna budynku

1	Powierzchnia netto	2963,85m ²
2	Powierzchnia całkowita	2963,85m ²

3	Powierzchnia ogrzewana	2963,85m ²
4	Kubatura części ogrzewanej	10494,90m ³
5	Kubatura całkowita	10494,90 m ³
6	Liczba osób użytkujących budynek	480
7	Ilość kondygnacji naziemnych	2 + piwnica i poddasze użytkowe
8	Powierzchnia działki	1,6339 ha

Budynek szkolny położony jest na działce nr 3/38 AM 24 obręb: Żmigród, gmina: Żmigród, powiat: trzebnicki, województwo: dolnośląskie.

Wjazd drogowy na działkę zarówno w okresie budowy jak również funkcjonowania obiektu możliwy jest przez istniejącą bramę wjazdową.

Budynek – opis ogólny

Budynek składa się z trzech części. Najstarsza część A wzniesiona została na początku XX wieku (ok. 1925 rok), w technologii tradycyjnej murowanej. Część środkowa B wykonana w połowie XX wieku w technologii tradycyjnej. Najnowsza część C - sala gimnastyczna z zapleczem zaprojektowana i wykonana na początku XXI wieku. Budynek wybudowany w technologii tradycyjnej, znajdujący się w ewidencji konserwatora zabytków w części starej. Budynek częściowo podpiwniczony, piwnice nieogrzewane. Budynek znajduje się w II strefie klimatycznej, tzo=-18°C.

Ściany zewnętrzne

Cześć A:

Ściana zewnętrzna z cegły pełnej grubości 60 cm na zaprawie cementowo-wapiennej otynkowana od wewnątrz. Ściana lukarn o konstrukcji drewnianej. Ściana w dobrym stanie technicznym.

Cześć B:

Ściana zewnętrzna z cegły silikatowej o grubości 45 obustronnie otynkowana.

Ściana zewnętrzna z cegły silikatowej grubości 30 cm obustronnie otynkowana.

Ściany o konstrukcję drewnianą, izolowany supra6cm w warstwie niejednorodnej, sufit wykończony płytami gk lub płytą pilśniową. Ściany wykończone deskami od zewnątrz. Ściany w średnim stanie technicznym, miejscami występują spękania ściany widoczne od strony zewnętrznej.

Cześć C:

Ściana zewnętrzna, trójwarstwowa z bloczków gazobetonowych grubości 24 cm na zaprawie cementowo-wapiennej, izolowana styropianem 12cm, warstwa zewnętrzna cegła kratówka 12cm, obustronnie otynkowana. Ściana zewnętrzna, trójwarstwowa, z cegły kratówki 25cm, ocieplona styropianem 12cm, zewnętrzna warstwa cegły kratówki 12cm, obustronnie otynkowana. Ściana zewnętrzna z elementami żelbetowymi grubości 40cm, ocieplona styropianem 15c. Stan techniczny ścian dostateczny. Na ścianach występują liczne pęknięcia od strony zewnętrznej i wewnętrznej.



Zdjęcie 1. Widok zarysowań ścian zewnętrznych na części C.

Dach

Część A:

Dach o konstrukcji drewnianej oparty o więźbę dachową, z pokryciem ceramicznym, krokwie grubości 20cm. Część dachu izolowana w połaci, ocieplenie supremą 6cm lub wełną mineralną gr. 4 cm. Od wewnątrz płyta gipsowo-kartonowa lub płyta pilśniowa.

W części izolacja termiczna w stropie strychu wykonana polepą a miejscami gruzem budowlanym gr. ok. 4-6 cm. Dach w dobrym stanie technicznym. Izolacja termiczna niewystarczająca.

Część B:

Dach o konstrukcji drewnianej, z pokryciem dachówką betonową, krokwie ocieplone supremą 6cm lub wełną mineralną gr. 4 cm. Od wewnątrz płyta gipsowo-kartonowa.

Stropodach nad kotłownią żelbetowy pokryty papą. Stan techniczny dachu średni. Izolacja termiczna niewystarczająca.

Część C:

Dach płaski na płycie kanałowej, ocieplony styropianem 12cm, warstwą żużlobetonu 15cm, wykończony papą na wylewce cementowej. Stan techniczny pokrycia dachu niezadowalający.

Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne murowane cegłą ceramiczną pełną, obustronnie otynkowana. Przegrody w dobrym stanie technicznym, nie przewiduje się modernizacji ścian wewnętrznych. Ściana wewnętrzna w części A i B do przestrzeni nieogrzewanej o konstrukcji drewnianej izolowane wełną mineralną lub supremą. Izolacja termiczna ścian niezadowalająca.

Ściany fundamentowe

Ściana w gruncie. Ściana w gruncie murowana z kamienia i cegły. Przegrody w dobrym stanie technicznym, o niezadowalającej izolacyjności cieplnej; nie spełniają obecnych wymagań technicznych WT2014.

Stropy

Część A i B:

Strop pod poddaszem oparty o belki drewniane, od pomieszczenia tynk wapienny, deski, ślepy pułap, warstwa z żużla paleniskowego lub polepy. Warstwa zewnętrzna z deski 19 mm. Strop do piwnicy odcinkowe z cegły, oparte na belkach stalowych, izolowany żużlem paleniskowym. Podłoga drewniana na legarach.

Stropy odcinkowe z cegły, oparte na belkach stalowych, izolowany żużlem paleniskowym. Podłoga drewniana na legarach.

Część C:

Stropy wykonane z płyt kanałowych grubości 24 cm, izolowane styropianem gr. 12 cm.

Hala sportowa w części socjalnej - strop Teriva do poddasza nieogrzewanego ocieplony wełną mineralną 20cm, przestrzeń wentylowana, dach o konstrukcji drewnianej wykończony papą asfaltową.

Strop do wentylowanej przestrzeni nieogrzewanego poddasza, z rusztu drewnianego, ocieplony wełną mineralną 20cm, wykończony od wewnątrz blachą stalową.

Podłogi na gruncie

Część A i B:

Podłoga gruncie na podsypce żuźlowej lub piasku gr. 10cm, warstwa betonowa gr. ok. 10cm, ocieplona styropianem 5cm, wykończona lastriko.

Podłoga na gruncie w kotłowni z płyty betonowej grubości 10cm. Wykończona płytkami ceramicznymi na podkładzie z betonu.

Część C:

Podłoga na gruncie w części socjalnej i łączniku betonowa grubości 12cm, ocieplona styropianem grubości 5 cm, wyrównana wylewką cementową, wykończona płytkami ceramicznymi.

Podłoga w sali sportowej z paneli drewnianych na płycie OSB, oparta na legarach z przestrzenią wentylowaną, podłoga na betonie żwirowym z izolacją styropianem 5cm.

Tabela 2. Zestawienie przegród nieprzeźroczystych

L.p.	Nazwa	U ₀	F
		[W/m ² K]	[m ²]
1.	Dach na poddaszu nowej części	1,636	301,08
2.	Dach lukarn na poddaszu nowej części	1,636	68,04
3.	Ściana zewnętrzna nowej części	1,317	846,75
4.	Ściana lukarn na poddaszu nowej części	0,897	171,99
5.	Ściany zewnętrzne starej części	1,055	333,08
6.	Ściany lukarn starej części	2,48	13,90
7.	Ściana zewnętrzna hali	0,308	643,50
8.	Strop do przestrzeni nieogrzewanej starej części	0,968	248,46
9.	Strop do przestrzeni nieogrzewanej nowej części	0,354	337,84
10.	Ściana wewnętrzna na poddasze części starej	1,376	92,78
11.	Stropodach wiatrołapu w nowej części	2,209	11,00
12.	Stropodach nowej części nad parterem	0,286	31,20
13.	Stropodach nad kotłownią	2,497	81,90

Stolarka

Stolarka okienna drewniana w złym stanie technicznym, nieszczelna, o współczynniku przenikania ciepła $U=3,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stolarka okienna PCV, szklona szybą zespoloną jednokomorową, o współczynniku przenikania ciepła $U_w=1,60; 1,70; 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Przegrody w średnim stanie technicznym, o niezadowalającej izolacyjności cieplnej; nie spełniają obecnych wymagań technicznych WT2014. Przewiduje się wymianę stolarki okiennej.

Drzwi drewniane o współczynniku przenikania ciepła $U=4,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Drzwi aluminiowe, wejściowe o współczynniku przenikania ciepła $U=2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Przegrody w złym stanie technicznym, o niezadowalającej izolacyjności cieplnej; nie spełniają obecnych wymagań technicznych WT2014. Przewiduje się wymianę stolarki drzwiowej.

Tabela 3. Zestawienie stolarki budowlanej

Lp.	Nazwa	U_{D0}	F
		[W/m ² K]	[m ²]
1.	Drzwi współczynnik U_d średnioważony	3,442	23,85
2.	Okna współczynnik U_w średnioważony	2,87	313,78
3.	Okna hali sportowej	2,6	82,64
4.	Okna w hali do zamurowania	2,6	64,8



+Zdjęcie 2. Widok drzwi wejściowych oraz stolarki okiennej.

Instalacje c.o. i c.w.u.

Źródłem ciepła w budynku jest kotłownia oparta o kocioł olejowy Paromat-Triplex-RN o mocy 370 kW. Instalacja centralnego ogrzewania wodna, pompowa, izolowana termicznie prowadzona w pomieszczeniach nieogrzewanych piwnicy oraz w pomieszczeniach ogrzewanych. Izolacja termiczna nieciągła, widoczne liczne ubytki. Grzejniki żeliwne, panelowe stalowe. Grzejniki nie wyposażone w zawory termostatyczne. Sterowanie za pomocą automatyki kotłowej w oparciu o temperaturę powrotu. W pomieszczeniach poddasza w okresie grzewczym stosowane jest dogrzewanie za pomocą grzejników elektrycznych.

Kocioł grzewczy w złym stanie technicznym; remontowany przez wymianę palnika. Źródło ciepła oraz instalacja grzewcza wymaga modernizacji. Instalacja grzewcza stalowa, wyeksploatowana wymaga wymiany. Sterowanie systemem grzewczym niesprawne.

Tabela 4. Sprawność instalacji c.o.

1.	Sprawność wytworzenia	0,87
2.	Sprawność akumulacji	1,00
3.	Sprawność przesyłania	0,87
4.	Sprawność regulacji i wykorzystania	0,78

Ciepła woda użytkowa przygotowywana za pomocą kotła gazowego. Przewody stalowe częściowo izolowane termicznie otulinami ciepłochronnymi. Brak cyrkulacji ciepłej wody użytkowej generuje

duże straty ciepła. Instalacja c.w.u. w złym stanie technicznym, miejscami izolowane przewody c.w.u. Do zasilania wody i odprowadzenia ścieków wykorzystane będzie przyłącze istniejące.



Zdjęcie 3. Widok kotłowni



Zdjęcie 4. Widok instalacji c.o.

Wentylacja

W budynku szkoły występuje wentylacja naturalna realizowana przez nieszczelności okienne do pionów wentylacyjnych.

W hali sportowej wentylacja mechaniczna wywiewna, nawiew realizowany przez nawiewniki podokienne, wywiew za pomocą wentylatorów dachowych. System sterowania ręczny.

1.1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Zgodnie z zapisem MPZP:

Teren znajduje się w granicach

- strefy „B” ochrony konserwatorskiej,
- strefy ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych

Niezbędne jest dokonanie odpowiednich uzgodnień z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Teren znajduje się w obszarze zagrożenia powodzią 1%. Decyzję w sprawie zwolnienia od zakazów obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, w granicach administracyjnych RZGW we Wrocławiu, wydaje Dyrektor RZGW we Wrocławiu, w oparciu o zapisy art. 881 ust. 2 i/lub art. 40 ust. 3 ustawy Prawo wodne na indywidualny wniosek inwestora.

1.1.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany z materiałów wykonawcy.

W ramach przekazania placu budowy zamawiający przekaze wykonawcy część terenu niezbędnego do wykonania prac budowlanych. Zamawiający wskaże wykonawcy punkt poboru wody i energii elektrycznej.

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

- organizacji robot,
- zabezpieczenia osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków BHP,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z wykonaniem stanowiska,
- zabezpieczeniem terenu robót,
- zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.

Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa oraz norm a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881) i posiadają wymagane parametry określone w audycie energetycznym, projekcie budowlanym i wykonawczym.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. W celu zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz Inspektora Nadzoru inwestorskiego.

Kontroli będą podlegały w szczególności:

- rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, audytem energetycznym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie,
- jakość i dokładność wykonania prac,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- prawidłowość połączeń funkcjonalnych,
- sposób wykonania przedmiotu umowy w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym, audytem energetycznym i umową.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów :

- odbiór dokumentacji projektowej i jej zgodności z audytem energetycznym,
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu (w trakcie wykonywania robót),
- odbiór końcowy (przekazanie zamawiającemu gotowego do eksploatacji stanowiska).
- Odbiór ostateczny pogwarancyjny

Wywóz gruzu, nadmiaru ziemi i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót wykonawca dokona we własnym zakresie. Wymagane jest usuwanie z ciągów komunikacyjnych zanieczyszczeń powodowanych ruchem pojazdów budowy.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla wykonawcy.

Dla potrzeb odbioru i rozliczania robót, zamawiający ustala następujące elementy rozliczeniowe:

- projekt budowlany wraz z pozwoleniem na budowę,
- wykonanie prac budowlanych i instalacyjnych wraz z dokumentacją wykonawczą oraz zgodnie z obowiązującym Prawem budowlanym, obowiązującymi normami oraz sztuką budowlaną
- roboty montażowe, instalacyjne i wykończeniowe wraz z dokumentacją wykonawczą dla tych robót zgodnie z obowiązującym Prawem budowlanym, obowiązującymi normami oraz sztuką budowlaną, uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu.
- Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu

W cenie ryczałtowej wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Jako roboty tymczasowe traktuje zabezpieczenie terenu, szalunki, rusztowania dźwigi pomosty itp., również koszty związane z zagospodarowaniem placu budowy należą w całości do wykonawcy.

1.2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Zamawiający wymaga, aby przy wykonywaniu robót budowlanych i instalacyjnych stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane w standardzie i zgodnie z obowiązującymi normami.

Zamawiający wymaga, aby elementy konstrukcyjne miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 20 lat, instalacje w zakresie orurowania i okablowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 10 lat.

Wymagany minimalny okres gwarancji na przedmiot zamówienia w zakresie robót budowlanych 36 miesięcy, na zamontowany osprzęt również minimum 36 miesięcy.

Zamawiający wymaga, aby w okresie rękojmi i gwarancji wykonawca zapewnił usunięcie wad, usterek i awarii. Zamawiający zawiadomi wykonawcę o wadach w terminie 14 dni od dnia ich wykrycia, a wady szczególnie uciążliwe w tym awarie urządzeń i instalacji - w ciągu 24. Jeżeli usunięcie wady lub usterki ze względów technicznych nie jest możliwe w terminie wyżej wskazanym Wykonawca jest zobowiązany powiadomić o tym pisemnie Zamawiającego. Zamawiający wyznaczy nowy termin z uwzględnieniem możliwości technologicznych i zasad wiedzy technicznej. Nie dotrzymanie przez wykonawcę wyznaczonego terminu będzie zakwalifikowane jako odmowa usunięcia wady.

Wykonawca przeprowadzi szkolenie personelu w siedzibie zamawiającego w zakresie eksploatacji oraz obsługi budynku.

1.2.1. Założenia do projektowania:

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej: budowlanej i wykonawczej, uzyskania w imieniu zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia, uzyskania pozwolenia na budowę lub uzyskanie zaświadczenia o braku sprzeciwu na wykonywanie prac budowlanych, a po zakończeniu robót uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu.

Przed złożeniem wniosku wykonawcy o pozwolenie na budowę niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym i wykonawczym.

Zamawiający oczekuje, że wykonawca opracuje i przedłoży do oceny projekt budowlany, projekt wykonawczy.

Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w dokumentacji projektowej.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

W zakres zobowiązań wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi również:

- uzyskanie i aktualizacja map geodezyjnych do celów projektowych,
- opracowanie projektów wykonawczych stanowiących podstawę do wykonania robót,

Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić do akceptacji następujące dokumenty:

- harmonogramu realizacji inwestycji,
- harmonogramu płatności,
- projektu zagospodarowania placu budowy,
- projektu organizacji robót,
- informacji projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- planu zapewnienia jakości wykonywanych robót budowlanych.

Opracowanie w razie konieczności dokumentacji powykonawczej (łącznie z protokołami, świadectwami dopuszczenia, atestami, informacją o udzielonej gwarancji).

1.2.2. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

Dokumentacja powinna zostać sporządzona w 5 egz. + wersja elektroniczna CD,

W ramach zamówienia należy uzyskać uzgodnienia, w tym między innymi:

- z Wojewódzkim Konserwatorem zabytków ,
- z Rzecznikiem p.poż.,
- z Rzecznikiem ds. higieniczno-sanitarnych.

1.2.3. Wykonanie robót budowlanych i montażowych

Roboty należy wykonać w oparciu o przyjętą i zaakceptowaną przez Zamawiającego dokumentację projektową.

Wykonawca będzie zobowiązany w ramach uzgodnionego wynagrodzenia - oferty do:

- 1) świadczenia nadzorów autorskich (dotyczy części projektowej) w trakcie prowadzenia robót budowlanych;
- 2) świadczenia usług geodezyjnych (siłami własnymi lub przez uprawnioną osobę trzecią) w zakresie wymaganym przepisami do prawidłowego prowadzenia i geodezyjnego udokumentowania inwestycji, wytyczenie i utrwalenie w terenie osi głównych obiektów budowlanych naziemnych i podziemnych, charakterystycznych punktów projektowanych obiektów, reperów oraz pomiary powykonawcze z naniesieniem na mapę zasadniczą (mapy numeryczne) na podstawie pomiarów geodezyjnych wykonanych w otwartym wykopie;
- 3) zagwarantowania nadzorów specjalistycznych (użytkownicy uzbrojenia terenu) nad realizacją robót budowlanych;
- 5) dokonania rozruchu i regulacji wszystkich zamontowanych urządzeń, opracowania instrukcji obsługi zamontowanych urządzeń i zasad korzystania z instalacji znajdujących się w obiekcie, szkolenia obsługi, uzyskania branżowych odbiorów technicznych, w tym odbiorów Urzędu Dozoru Technicznego;
- 6) uporządkowania terenu po zakończeniu prac (obowiązek ten należy do obowiązków Wykonawcy w ramach uzgodnionego wynagrodzenia);

1.2.4. Uprawnienia niezbędne do wykonania zamówienia

W celu zapewnienia właściwej realizacji zamówienia Wykonawca musi wykazać że dysponuje osobami posiadającymi odpowiednie kwalifikacje do realizacji przedmiotu zamówienia, w tym minimum:

1. Uprawnienia projektowe

- uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej
- uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej,
- uprawnienia do projektowania w specjalności instalacji sanitarnej
- uprawnienia do projektowania w specjalności instalacji elektrycznej

2. Uprawnienia wykonawcze

- uprawnienia wykonawcze w specjalności konstrukcyjno-budowlanej,
- uprawnienia wykonawcze w specjalności instalacji sanitarnej
- uprawnienia wykonawcze w specjalności instalacji elektrycznej

Wymagane będzie potwierdzenie przez te osoby posiadanych kwalifikacji właściwymi zaświadczeniami o posiadaniu uprawnień oraz wpisie do właściwej izby samorządu zawodowego.

1.3. Wymagania szczegółowe dotyczące realizacji inwestycji

Zgodnie z audytem energetycznym przewiduje się realizację następujących robót budowlanych:

1. Kocioł gazowy + modernizacja instalacji c.o. (system grzewczy)
2. Zamurowania dolnego rzędu okien (Okna w hali część C do zamurowania)
3. docieplenie - stropodach (Stropodach nad kotłownią, budynek część B)
4. docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściany lukarn starej części, budynek część A)
5. docieplenie - stropodach (Stropodach wiatrołapu w nowej części, budynek część B)
6. docieplenie - dach (Dach lukarn na poddaszu nowej części, budynek część B)
7. docieplenie - dach (Dach na poddaszu nowej części, budynek część B)
8. Drzwi 1,3 (Drzwi budynek część A, B, C)
9. Kotłownia gazowa + modernizacja instalacji c.w.u. (ciepła woda użytkowa)
10. docieplenie - ściana wewnętrzna (Ściana wewnętrzna na poddasze części starej, budynek część A)
11. docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściana zewnętrzna nowej części, budynek część B)
12. docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściana lukarn na poddaszu nowej części, budynek część B)
13. docieplenie - strop przy przepływie ciepła z dołu do góry (Strop do przestrzeni nieogrzewanej starej części, budynek część A)
14. Okna 0,9 (Okna, budynek część A,B,C)
15. Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła (wentylacja mechaniczna)
16. Okna 0,9 (Okna hali sportowej, budynek część C)
17. docieplenie - strop przy przepływie ciepła z dołu do góry (Strop do przestrzeni nieogrzewanej nowej części, budynek część B)
18. docieplenie - stropodach (Stropodach nowej części nad parterem, budynek część B)
19. docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściany zewnętrzne starej części, budynek część A)
20. docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściana zewnętrzna hali, budynek część C)
21. Wymiana oświetlenia na LED w Sali gimnastycznej, budynek część C

1.3.1. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do przygotowania terenu -

Na okres prowadzonych prac należy zadbać o zabezpieczenie terenu w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom i pracownikom szkoły.

1.3.2. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do architektury

Nie przewiduje się prac w zakresie istniejącej konstrukcji obiektu. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń budynku oraz ich funkcje nie ulegną zmianie za wyjątkiem proponowanych lokalizacji pomieszczeń kotłowni wraz z magazynem paliwa.

Kocioł gazowy + modernizacja instalacji c.o. (system grzewczy).

Przewiduje się zmianę źródła ciepła na kotłownię opartą na kotłach gazowych kondensacyjnych. Montaż nowej kotłowni wymaga wykonania przyłącza gazowego. Przewiduje się wykonanie nowej instalacji c.o. izolowanej termicznie, wymianę grzejników na nowe wyposażone w zawory z głowicami termostatycznymi z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą oraz zawory podpionowe. Należy wykonać co najmniej cztery obiegi c.o.: 1-sala gimnastyczna, 2-pomieszczenia od strony południowej, 3-pomieszczenia od strony północnej, 4-wentylacja sali gimnastycznej. Ulepszenie obejmuje także zainstalowanie automatyki pogodowej sterującej pracą instalacji c.o., poszczególnymi obiegami Kocioł wyposażony w automatykę pogodową.

Sprawność całkowita instalacji c.o. $\geq 83,12\%$. Szczegóły poniżej:

1.	Sprawność całkowita	83,12 %
2.	Sprawność wytworzenia	98,00 %
3.	Sprawność akumulacji	95,00 %
4.	Sprawność transportu	96,00 %
5.	Sprawność regulacji i wykorzystania	93,00 %
6.	Przerwy w ogrzewaniu (wt*wd obliczony wg PN-EN ISO 13790:2009)	1,00

Obciążenie cieplne dla budynku po termomodernizacji:

1.	Zapotrzebowanie na moc cieplną dla c.o.	226,5 kW
2.	Zapotrzebowanie na moc cieplną dla c.w.u.	26,5 kW

Modernizacja instalacji c.w.u. (ciepła woda użytkowa)

Przewiduje się modernizację instalacji i przygotowania c.w.u. realizowaną w pojemnościowym podgrzewaczu c.w.u. zasilanym z kotłowni gazowej kondensacyjnej. Przewiduje się wykonanie nowej instalacji wody ciepłej oraz cyrkulacyjnej izolowanej termicznie.

Lp.	Nazwa	Zapotrzebowanie na ciepło [GJ/a]	Zapotrzebowanie na moc [kW]	Sprawność wytworzenia [%]	Sprawność akumulacji [%]	Sprawność transportu [%]	Sprawność całkowita [%]
2.	Kotłownia gazowa + modernizacja instalacji c.w.u.	75,27	26,53	88,0	85,0	70,0	52,4

Zamurowania dolnego rzędu okien (Okna w hali do zamurowania)

Przewiduje się demontaż stolarki i zamurowanie otworów okiennych pustakami gazobetonowymi gr. 24 cm. Powierzchnia zamurowania stolarki: 64,80 m². Zamurowana stolarka powinna być ocieplona styropianem EPS o lambda 0,031 W/mK gr. 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła $U \leq 0,19$ W/m²K.

Docieplenie - stropodach (Stropodach nad kotłownią)

Powierzchnia docieplenia: 81,90 m². Materiał dociepleniowy: Wełna mineralna - grubość: 0,26 m, lambda: 0,040 W/mK. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu $U \leq 0,145$ W/(m²K). Ulepszenie obejmuje wykonanie nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej.

Docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściany lukarn starej części)

Powierzchnia docieplenia: 13,90 m². Materiał dociepleniowy: Wełna mineralna - grubość: 0,19 m, lambda: 0,040 W/mK. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu $U \leq 0,194$ W/(m²K). Ulepszenie obejmuje wykonanie nowych obróbek blacharskich, wymiana warstwy zewnętrznej, wykonanie wiatro i paroizolacji.

Docieplenie - stropodach (Stropodach wiatrolapu w nowej części)

Powierzchnia docieplenia: 11,00 m². Materiał dociepleniowy: Wełna mineralna - grubość: 0,25 m, λ : 0,040 W/mK. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu: 0,149 W/(m²K). Ulepszenie obejmuje wykonanie nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej.

Docieplenie - dach (Dach lukarn na poddaszu nowej części)

Powierzchnia docieplenia: 68,04 m². Materiał dociepleniowy: Wełna mineralna - grubość: 0,25 m, λ : 0,040 W/mK. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu $U \leq 0,146$ W/(m²K)

Docieplenie - dach (Dach na poddaszu nowej części)

Powierzchnia docieplenia: 301,08 m². Materiał dociepleniowy: Wełna mineralna - grubość: 0,25 m, λ : 0,040 W/mK. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu $U \leq 0,146$ W/(m²K)

Drzwi 1,3 (Drzwi)

Przewiduje się wymianę drzwi na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U_d=1,3$ W/(m²K)
Powierzchnia wymiany 23,85 m², szczelność powietrzna drzwi kl. IV.

Docieplenie - ściana wewnętrzna (Ściana wewnętrzna na poddasze części starej)

Powierzchnia docieplenia: 92,78 m². Materiał dociepleniowy: Wełna mineralna - grubość: 0,11 m, λ : 0,040 W/mK. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu $U \leq 0,288$ W/(m²K)

Docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściana zewnętrzna nowej części)

Powierzchnia docieplenia: 846,75 m². Materiał dociepleniowy: Styropian EPS 031 - grubość: 0,14 m, λ : 0,031 W/mK. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu $U \leq 0,190$ W/(m²K). Ulepszenie obejmuje wykonanie docieplenia ścian fundamentowych 1m poniżej poziomu podłogi, wykonanie opaski oraz wykonanie nowych obróbek blacharskich.

Docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściana lukarn na poddaszu nowej części)

Powierzchnia docieplenia: 171,99 m². Materiał dociepleniowy: Wełna mineralna - grubość: 0,16 m, λ : 0,040 W/mK. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu $U \leq 0,196$ W/(m²K). Ulepszenie obejmuje wykonanie nowych obróbek blacharskich.

Docieplenie stropu do przestrzeni nieogrzewanej (starej części)

Powierzchnia docieplenia: 248,46 m². Materiał dociepleniowy: Wełna mineralna - grubość: 0,23 m, λ : 0,040 W/mK. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu $U \leq 0,147$ W/(m²K). Ulepszenie obejmuje odtworzenie podłogi z płyt OSB.

Okna 0,9 (Okna)

Przewiduje się wymianę okien na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U_w \leq 0,9$ W/m²K.
Ulepszenie obejmuje montaż nawiewników okiennych ciśnieniowych. Powierzchnia wymiany 313,78 m². Współczynnik przepuszczalności energii promieniowania słonecznego $g \geq 0,5$, $L_t \geq 70$, $R_a \geq 80$. Szczelność powietrzna klasy IV.

Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła (wentylacja mechaniczna)

Przewiduje się wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła o średniorocznej sprawności rekuperacji $\geq 70\%$. Wentylacja w hali sportowej oraz zapleczu sanitarnym. Przewiduje się zastosowanie centrali wentylacyjnej z możliwością regulacji wydajności w oparciu o stężenie CO₂, w sanitariatach w oparciu o parametr wilgotności powietrza.

Okna 0,9 (Okna hali sportowej)

Przewiduje się wymianę okien na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Powierzchnia wymiany $82,64 \text{ m}^2$. Współczynnik przepuszczalności energii promieniowania słonecznego $g \geq 0,5$, $L_t \geq 70$, $R_a \geq 80$. Szczelność powietrzna klasy IV.

Docieplenie - Strop do przestrzeni nieogrzewanej (nowej części)

Powierzchnia docieplenia: $337,84 \text{ m}^2$. Materiał dociepleniowy: Wełna mineralna - grubość: $0,21 \text{ m}$, λ : $0,040 \text{ W/mK}$. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu $U \leq 0,124 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Ulepszenie obejmuje odtworzenie podłogi z płyt OSB.

Docieplenie - stropodach (Stropodach nowej części nad parterem)

Powierzchnia docieplenia: $31,20 \text{ m}^2$. Materiał dociepleniowy: Wełna mineralna - grubość: $0,24 \text{ m}$, λ : $0,040 \text{ W/mK}$. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu $U \leq 0,105 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Ulepszenie obejmuje wykonanie nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej.

Docieplenie - ściana zewnętrzna ocieplona od wewnątrz (Ściany zewnętrzne starej części A)

Powierzchnia docieplenia: $333,08 \text{ m}^2$. Materiał dociepleniowy: Tynk ciepłochronny - grubość: $0,02 \text{ m}$, λ : $0,028 \text{ W/mK}$. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu $U \leq 0,602 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Przewiduje się ocieplenie ściany zewnętrznej od wewnątrz grubością docieplenia 2 cm , nałożenie warstwy klejowej wraz z siatką oraz tynku ciepłochronnego.

Docieplenie - ściana zewnętrzna (Ściana zewnętrzna hali sportowej)

Powierzchnia docieplenia: $643,50 \text{ m}^2$. Materiał dociepleniowy: Styropian EPS 031 - grubość: $0,10 \text{ m}$, λ : $0,031 \text{ W/mK}$. Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu $U \leq 0,159 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Ulepszenie obejmuje wykonanie docieplenia ścian fundamentowych 1 m poniżej poziomu podłogi, wykonanie opaski oraz wykonanie nowych obróbek blacharskich.

Tabela 5. Zestawienie przegród nieprzeźroczystych.

L.p.	Nazwa	U_0	F	λ [W/mK]	d [m]	U_1
		[W/m ² K]	[m ²]			[W/m ² K]
1.	Dach na poddaszu nowej części	1,636	301,08	0,040	0,25	0,146
2.	Dach lukarn na poddaszu nowej części	1,636	68,04	0,040	0,25	0,146
3.	Ściana zewnętrzna nowej części	1,317	846,75	0,031	0,14	0,190
4.	Ściana lukarn na poddaszu nowej części	0,897	171,99	0,040	0,16	0,196
5.	Ściany zewnętrzne starej części	1,055	333,08	0,028	0,02	0,602
6.	Ściany lukarn starej części	2,480	13,90	0,040	0,19	0,194
7.	Ściana zewnętrzna hali	0,325	643,50	0,031	0,10	0,159
8.	Strop do przestrzeni nieogrzewanej starej części	0,968	248,46	0,040	0,23	0,147
9.	Strop do przestrzeni nieogrzewanej nowej części	0,354	337,84	0,040	0,21	0,124
10.	Ściana wewnętrzna na poddasze części starej	1,376	92,78	0,040	0,11	0,288
11.	Stropodach wiatrołapu w nowej części	2,209	11,00	0,040	0,25	0,149
12.	Stropodach nowej części nad parterem	0,286	31,20	0,040	0,24	0,105
13.	Stropodach nad kotłownią	2,497	81,90	0,040	0,26	0,145

Tabela 6. Zestawienie stolarki budowlanej i powierzchni doz zamurowania.

Lp.	Nazwa	U0	F	U1
		[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]
1.	Drzwi	3,442	23,85	1,30
2.	Okna	2,87	313,78	0,90
3.	Okna hali sportowej	2,6	82,64	0,90
4.	Okna w hali do zamurowania	2,6	64,8	z muru.

Wymiana oświetlenia.

Wybrano następujące ulepszenie obejmujące wymianę źródeł światła w hali sportowej:

Przewiduje się wymianę źródeł świetlnych opartych o oprawy przemysłowe wyposażone w źródła metalohalogenkowe, na nowe oprawy wyposażone o źródła LED. Łączna moc opraw oświetleniowych po modernizacji wynosi $\leq 2568,00$ W.

1.3.3. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do konstrukcji

Pomieszczenia budynku, w szczególności pomieszczenia kotłowni powinny spełniać podstawowe wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, w tym:
 - ochrony przed hałasem
 - ochrony przed drganiami
 - odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii.

Budynek musi spełnić następujące warunki:

Szczelność powietrzna budynku $n_{50} \leq 1,5$ wym/h.

Charakterystyka energetyczna budynku musi spełnić co najmniej następujące warunki:

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	58,25	-	7,05	-	-	65,30
Udział [%]	89,20	-	10,80	-	-	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	70,08	-	13,47	2,20	30,20	115,96
Udział [%]	60,43	-	11,62	1,90	26,05	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	77,09	-	14,82	6,61	90,61	189,13
Udział [%]	40,76	-	7,84	3,49	47,91	100,00

Dla zapewnienia bezpieczeństwa pracowników i interesantów przedszkola wymagane jest wyznaczenie i oznakowanie strefy bezpieczeństwa w trakcie prowadzonych robót

1.3.4. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do instalacji

Instalacja elektryczna:

Wykonanie nowej instalacji oświetleniowej w sali gimnastycznej, polegającej na wymienia źródeł światła na LED-owe. W kotłowni istniejąca wentylacja naturalna

Instalacja wentylacyjna:

W pomieszczeniach budynku C: socjalnych, szatniach oraz Sali gimnastycznej należy zastosować wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła o sprawności minimum 70%.

Instalacja wodno-kanalizacyjna:

Do zasilania wody i odprowadzenia ścieków wykorzystane będzie przyłącze istniejące.

Instalacja grzewcza centralnego ogrzewania:

Przewiduje się kompleksową modernizację instalacji centralnego ogrzewania polegającą na wymianie istniejących przewodów grzewczych na nowe izolowane termicznie zgodnie z Warunkami technicznymi, wymianę istniejących grzejników na nowe stalowe płytowe, wyposażone w zawory i głowice termostacyjne o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą z osłonami wandaloodpornymi, niezbędną armaturę grzewczą. Instalacja c.o. niskotemperaturowa 45/30.

Instalacja grzewcza ciepłej wody użytkowej:

Przewiduje się kompleksową modernizację instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej poprzez wymianę istniejących przewodów c.w.u. na nowe izolowane termicznie, niezbędną armaturę dla instalacji c.w.u.,

Kocioł kondensacyjny gazowy:

Przewiduje się wymianę istniejącego źródła ciepła na nowe, oparte o kocioł gazowy kondensacyjny z automatyką pogodową.

Zaprojektowane i wykonane instalacje kotła kondensacyjnego muszą zapewnić moc cieplną na c.o. 225 kW i na c.w.u. 26 kW.

Dla budynku szkoły przewiduje się wykonanie kotłowni wg projektu :

- Demontaż istniejących urządzeń kotłowni (kotły, zasobniki, układy pompowe, rurarz) i ich utylizację
- wykonanie instalacji kotłowni gazowej kondensacyjnej,

- zainstalowanie, ustawienie i roczną asystę eksploatacyjną automatyki pogodowej. Asysta polega na ustawieniu i weryfikacji ustawień automatyki sterującej pracą kotła oraz instalacji c.o. i c.w.u.
- kotłownia powinna być wyposażona w dwa liczniki ciepła monitorujące zużycie ciepła na c.o. oraz na c.w.u.
- wszystkie zastosowane urządzenia instalacji powinny posiadać co najmniej 24 miesięczną gwarancję oraz serwis zapewniający reakcję do 24 godzin od zgłoszenia awarii.

Zamawiający wymaga, aby zastosowane urządzenia ciepła posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż te zamieszczone w tabelach poniżej oraz posiadały:

- zintegrowany układ automatyki pogodowej
- system zarządzania energią

Wymagane parametry techniczne kotła gazowego kondensacyjnego:

	Opis wymagań	Parametry wymagane
1	Typ kotła	Kocioł kondensacyjny
2	Typ paliwa	Gaz ziemny
3	Średnioroczna znormalizowana sprawność kotła	Nie mniej niż 98%
4	Maksymalne ciśnienie robocze	do 4 bar
5	konstrukcja kotła: pojemnościowy, pojemność wodna kotła	min. 0,8 l / kW mocy grzewczej
6	Certyfikacja	Wymagane oznaczenie symbolem CE
7	Max temp. na zasilaniu	Do 90 °C
8	Regulacja	co najmniej 4 obiegi grzewcze z mieszaczem + c.w.u,
9	Materiał wymiennika spaliny-	woda: stal wysokostopowa kwasoodporna
10	Palnik	Modulowany w zakresie co najmniej 20%-100% z możliwością pobierania powietrza do spalania z zewnątrz

Pojemnościowe podgrzewacze ciepłej wody użytkowej

Zamawiający wymaga zastosowania do produkcji ciepłej wody użytkowej pojemnościowych podgrzewaczy wody zasilanych za pomocą kotłów gazowych. Zamawiający wymaga, aby zastosowane pojemnościowe podgrzewacze wody posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

- pojemność co najmniej 500 dm³,
- ciśnienie maksymalne nie mniejsze niż 10 bar,
- temperatura maksymalna ciepłej wody nie mniejsza niż 70°C,
- zbiornik ze stali nierdzewnej
- dodatkowe zabezpieczenie za pomocą anody magnezowej,
- zdejmowana izolacja termiczna ,
- przyłącze cyrkulacji,
- grzałka elektryczna dostosowana do wielkości zbiornika.

Wielkość pojemnościowych podgrzewaczy wody powinna wynikać z obliczonego przez Wykonawcę w ramach opracowania dokumentacji projektowej zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową.

Pompy obiegowe

Pompy obiegowe powinny zapewnić wynikający z opracowanej dokumentacji projektowej przepływ i wysokość podnoszenia przy możliwie najniższym zapotrzebowaniu na energię elektryczną. Na ssaniu pomp zamontować filtr siatkowy. Na ssaniu i tłoczeniu pomp zamontować zawory odcinające umożliwiające odcięcie i demontaż pompy.

Pompy montować za pośrednictwem elastycznych łączników eliminujących przenoszenie drgań na instalację. Pompy dolnego źródła co najmniej klasy A.

Automatyka, sterowanie, opomiarowanie

Zamawiający oczekuje, że wykonane zostaną instalacje automatyki i sterowania pracą kotła. Zamawiający wymaga, aby wykonane instalacje automatyki i sterowania posiadały parametry funkcjonalne nie gorsze niż:

- sterownik pomp wyposażony w wyświetlacz umożliwiający odczyt wszystkich istotnych
- parametrów temperaturowych oraz ciśnieniowych, stanów pracy oraz komunikatów usterek,
- kontrola przyłączenia i kolejności przyłączenia faz zasilania sieciowego,
- funkcja regulacji pogodowej z możliwością korekty krzywej regulacyjnej,
- programowana realizacja osłabień ogrzewania w cyklu tygodniowym i dziennym,
- moduł komunikacji zdalnej przez Internet,
- blokada załączenia w stanie awaryjnym.
- liczniki ciepła wytworzonego w instalacji na c.o. i c.w.u.

1.3.5. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do wykończenia obiektu

- Tynkizewewnętrzne – tynki mineralne barwione w masie, cienkowarstwowe o gr. min 3 mm.
- Ściany wewnętrzne – wykończenie ścian po pracach montażowych – uzupełnianie tynków z dostosowaniem do istniejących, malowanie wszystkich pomieszczeń budynku
- Kotłownia wykonanie nowych posadzek gresowych, nowych tynków
- Kolorystyka elewacji –naturalna, nawiązująca do otoczenia (do uzgodnienia z użytkownikiem)
- Posadzka ocieplanych stropów – płyty OSB
- Ściany i konstrukcja dachu – zabezpieczenie biologiczne i przeciw-pożarowe (płyty systemowe G-KF)
- Opaska wokół budynku: betonowa lub żwirowa
- Pokrycie dachu płaskiego: papowe po uzyskaniu opinii Konserwatora Zabytków
- Wykonanie obróbek dachowych tytan – cynk
- Wymiana parapetów zewnętrznych , materiał Tynan – cynk
- Wymiana rur spustowych wraz z rynnami
- Wymiana instalacji odgromowych

2. Część informacyjna

2.1. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem,

1. Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia zarówno w obszarze projektowania, wykonania oraz oddania do użytkowania otrzyma w ciągu 8 miesięcy od podpisania umowy.

2. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:
 - a. ustawy Prawo Budowlane oraz przepisów wykonawczych wydanych na podstawie ustawy,
 - b. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.)
 - c. innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej,
3. Organizacja robót musi być prowadzona w sposób jak najmniej uciążliwy dla zamawiającego.
4. Wszystkie szkody powstałe z winy wykonawcy w trakcie realizacji niniejszego zadania wykonawca jest zobowiązany usunąć na własny koszt.
5. Wykonawca przeprowadzi szkolenie w siedzibie zamawiającego w zakresie eksploatacji, obsługi stanowiska oraz przekaze pełną dokumentację powykonawczą stanowiska zamawiającemu.
6. Zamawiający informuje, że interesuje go przede wszystkim wysoki poziom techniczny i wykończeniowy stanowiska i jest zainteresowany najniższą ceną wykonawstwa, z warunkiem spełnienia wszystkich wymagań funkcjonalno-użytkowych.

2.2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:

- 1) Rysunek nr 1 – Plan Sytuacyjny
- 2) Kopia odpisu z księgi wieczystej
- 3) Wypis i wyrys z rejestru gruntów
- 4) Wypis i wyrys z MPZP
- 5) Audyt energetyczny
- 6) Opinia ornitologiczna dla prac termomodernizacyjnych
- 7) Oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością
- 8) Istniejąca dokumentacja budynku