

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

służący do ustalenia kosztów wydatków kwalifikowanych prac projektowych i robót budowlanych dot.przedsięwzięcia

„Głęboka termomodernizacja budynków

Zespołu Szkół nr.2 im.A.Mickiewicza w Ciechanowie”

z EFRR w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego

Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020

Oś priorytetowa IV: Przejście na gospodarkę niskoemisyjną

Działanie 4,2: Efektywność energetyczna

Typ projektów: Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

**NAZWA ZAMÓWIENIA:** GŁĘBOKA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW

ZESPOŁU SZKÓŁ nr 2 im.A.Mickiewicza w Ciechanowie

**BUDYNEK WARSZTATOWY**

**ADRES OBIEKTU:**

06-400 CIECHANÓW, ul.Orylska 9

**ZAMAWIAJĄCY :**

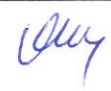

ZESPÓŁ SZKÓŁ nr 2 im.A.Mickiewicza

06-400 CIECHANÓW, ul.Orylska 9

**Nazwy i Kody wg słownika CPV:**

Lp	Kody CPV	Nazwa
	W zakresie projektowania	
1	71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
2	71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
	W zakresie robót budowlanych	
1.	45000000- 7	Roboty budowlane
2.	45300000- 0	Roboty instalacyjne w budynkach
3.	45400000 -1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
4.	45111200 -0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

**AUTOR OPRACOWANIA:**

mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska	nr upr. 356/92 w spec.architektonicznej	
mgr inż.Kamil Saczuk	nr upr. MAZ/0209/PWOS/11 w spec.instalacje sanitarne	

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

- 1.Strona tytułowa
- 2.Część opisowa
- 3.Część informacyjna
- 4.Załączniki

Warszawa, luty 2016

VGR - PRACOWNIA PROJEKTOWA  
ul.Tytoniowa 24/38  
04-228 Warszawa  
NIP: 1130043-49-67



STAROSTA

  
Sławomir Morawski

arch. Violetta Piękoś-Kwiecińska  
+48 608 379 421  
[vgr-aa@wp.pl](mailto:vgr-aa@wp.pl)

WICESTAROSTA

  
Andrzej Pawłowski

## SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.z 2013r. poz.1129 ).

### I.CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

##### 1.1. Informacje ogólne

1.1.1. Przedmiot zamówienia.

1.1.2. Cel opracowania.

1.1.3. Cel inwestycji

##### 1.2. Zakres przedmiotu zamówienia

1.2.1. Prace projektowe

1.2.2. Roboty budowlane

##### 1.3. Charakterystyka obiektu

1.3.1. Lokalizacja.

1.3.2. Stan własności

1.3.3. Parametry obiektu

1.3.4. Istniejące przyłącza

1.3.5. Istniejące instalacje wewnętrzne

##### 1.4. Charakterystyka instalacji przewidzianych do przebudowy

1.4.1. System grzewczy

1.4.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej

1.4.3. Wentylacja pomieszczeń

##### 1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

##### 1.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

##### 1.7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

#### 2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

##### 2.1. Wymagania ogólne

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

##### 2.3. Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych

##### 2.4. Wykończenia dotyczące przygotowania terenu budowy

##### 2.5. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych

2.5.1. Zakres prac projektowych

2.5.2. Kontrola dokumentacji projektowej

2.5.3. Dodatkowe wytyczne i warunki Zamawiającego związane z projektowaniem.

2.5.4. Wymagania stawiane projektowi budowlanemu

2.5.5. Wymagania stawiane Specyfikacjom technicznym wykonania i odbioru robót

2.5.6. Wymagania stawiane opracowaniu kosztorysu i przedmiaru

2.5.7. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót.

##### 2.6. Warunki wykonania i odbioru prac budowlanych

2.6.1. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych

2.6.1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

2.6.1.1.1. Zakres prac termomodernizacyjnych

2.6.1.1.2. Zakres prac instalacyjnych

2.6.1.2. Informacje o terenie

2.6.1.2.1. Ochrona środowiska

2.6.1.2.2. Ochrona przeciwpożarowa

2.6.1.2.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej

2.6.1.2.4. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

2.6.2. Wymagania dotyczące właściwości urządzeń, wyrobów i materiałów budowlanych

2.6.3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

2.6.4. Wymagania dotyczące środków transportu

2.6.5. Odbiór robót

2.6.6. Dokumenty budowy

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością.
3. Przepisy prawne i normy związane z realizacją inwestycji.
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robot budowlanych

## **III. ZAŁĄCZNIKI**

1. mapa do celów opiniodawczych
2. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
3. Dokumentacja zdjęciowa
4. Dokumentacja rysunkowa stanu istniejącego
5. Kopie uprawnień i zaświadczenia z izb zawodowych autorów

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **1.1. Informacje ogólne**

##### **1.1.1. Przedmiot zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie programu funkcjonalno-użytkowego dotyczącego Głębokiej termomodernizacji budynków Zespołu Szkół nr 2 im. Adama Mickiewicza w Ciechanowie przy ul.Orylskiej 9, w zakresie **budynku warsztatowego**, dz.nr ewid.739, obręb 140201 Ciechanów Śródmieście, pow.1,4317 ha.

Dla przedmiotowego terenu jest sporządzony Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego- uchwała nr 479/XL/2014 Rady Miasta Ciechanów z dnia 26.03.2014r., w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Orylska” w Ciechanowie. Działka jest przeznaczona pod usługi oświatowe 1UO. Budynek warsztatowy ZS znajduje się w strefie ochrony archeologicznej.

**Szczegóły dotyczące danych wyjściowych do projektu należy uzgodnić z Zamawiającym.**

Podane w programie funkcjonalno-użytkowym informacje nie zwalniają Wykonawców z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i uwzględnienia innych nie opisanych uwarunkowań.

Wykonawca powinien również uzyskać wszelkie niezbędne decyzje, opinie, pozwolenia, certyfikaty itp. wynikające z wykonywanej dokumentacji projektowej oraz prowadzonych robót budowlanych.

##### **1.1.2. Cel opracowania.**

Niniejsze opracowanie, zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.z 2013r poz.1129 ) będzie podstawą dla:

ZAMAWIAJACEGO

- do wystąpienia o wypis i wyrys z MPZP

WYKONAWCY

- do wykonania dokumentacji projektowej,
- uzyskanie ostatecznej decyzji Konserwatora Zabytków w zakresie prowadzenia prac ziemnych pod nadzorem archeologicznym
- do zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę

##### **1.1.3. Cel inwestycji.**

Celem wykonania termomodernizacji **budynku warsztatowego ZS nr 2 im.A.Mickiewicza** w Ciechanowie przy ul.Orylskiej 9 jest osiągnięcie efektu ekologicznego polegającego na:

- oszczędności energii cieplnej(pierwotnej)
- oszczędności energii cieplnej
- zmniejszenie emisji do atmosfery zanieczyszczeń gazowych: SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>
- zmniejszenie emisji do atmosfery pyłów
- poprawa izolacyjności cieplnej budynku
- poprawa estetyki budynku

#### **1.2. Zakres przedmiotu zamówienia.**

##### **1.2.1. Prace projektowe w zakresie:**

- inwentaryzacja własna, niezbędna do wykonania projektu



- koncepcja kolorystyki, przedłożona Zamawiającemu do akceptacji w terminie 3 tygodni od daty podpisania umowy
- uzyskanie pozwolenia konserwatorskiego na prowadzenie robót budowlanych na terenie ochrony archeologicznej
- projekt budowlany w podziale na branże
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót z podziałem na branże
- kosztorys inwestorski z podziałem na branże
- przedmiar robót z podziałem na branże
- uzyskanie potwierdzenia przyjęcia przez Starostwo Powiatowe w Ciechanowie zgłoszenia robót
- wykonanie audytu energetycznego po zakończeniu robót budowlanych (audyt ex-post)

#### 1.2.2. Roboty budowlane w zakresie robót termomodernizacyjnych obejmują:

- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych
- wykonanie ocieplenia stropodachów
- ocieplenie ocieplenia ścian piwnicznych i ścian przy gruncie
- osuszenie i wykonanie hydroizolacji ścian piwnic
- wymiana okien
- wyposażenie okien w nawiewniki automatyczne higrosterowalne
- montaż nawiewników automatycznych higrosterowalnych na kanałach wentylacyjnych w pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną
- budowa zewnętrznej instalacji odbiorczej z rur preizolowanych DN40, podłączenie do istniejącego węzła w budynku głównym
- remont instalacji grzewczej
- budowa przyłącza cw i cyrkulacji z rur preizolowanych
- wykonanie sterowania czasowego instalacji cyrkulacji, wykonanie izolacji pionów cw i cyrkulacji

### **1.3. Charakterystyka obiektu.**

#### **1.3.1. Lokalizacja.**

Teren planowanej inwestycji jest położony w Ciechanowie-Śródmieście, przy ul.Orylskiej 9, na działce nr ewid. 739, obręb 140201\_1. Teren ogrodzony o pow.1,4317 ha., wjazd od ul.Orylskiej. Na działce znajdują się budynki zespołu szkół: budynek główny, oraz budynek warsztatów, będący przedmiotem niniejszego opracowania, połączony z internatem. Teren zadrzewiony, z wytyczonymi drogami wewnętrznymi i miejscami parkingowymi.

#### **1.3.2. Stan własności**

Planowana inwestycja będzie realizowana na działce nr ewid. 739, obręb 140201\_1 Ciechanów- Śródmieście, o pow.14.317 m2, której właścicielem jest Powiat Ciechanowski, a Zespół Szkół nr 2 ma ją w trwałym zarządzie. KW PL1C/00015633/6.

#### **1.3.3. Parametry obiektu**

Budynek warsztatowego Zespołu Szkół nr 2 (rok budowy 1994), będący przedmiotem opracowania, wchodzi w skład zabudowy wieloczęściowej, o różnej wysokości. Jedną część stanowi budynek warsztatów szkolnych a drugą budynek internatu o 2 segmentach połączonych łącznikiem.

Budynek warsztatów szkolnych

Powierzchnia zabudowy- 428,49 m2

Powierzchnia całkowita netto- 1.393,8 m2

Kubatura całkowita- 4.397,15 m3

Liczba użytkowników – 230 osób

- ilość kondygnacji nadziemnych: 3
- ilość kondygnacji podziemnych: 1
- wysokość – 12,80 m
- ściany zewnętrzne murowane z bloczków z betonu komórkowego
- ściany piwnic murowane z bloczków betonowych, w części pomieszczeń ocieplone od wewnątrz 3cm lub 2 cm styropianu, obmurowane cegłą pełną gr. 6,5 cm i tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym
- dach: stropodach wentylowany, płyty prefabrykowane korytkowe zamknięte typu DKZ, oparte na ściankach ażurowych, kryty papą termozgrzewalną
- stropodach pełny nad klatką schodową, płyty kanałowe ocieplone styropianem gr.3 cm, keramzyt gr.23 cm, gładź cementowa gr.5 cm, pokrycie-3 x papa
- stropodach pełny nad obieralnią- płyty kanałowe ocieplone wełną mineralną gr.5 cm, 2x papa asfaltowa, gładź cementowa gr.2 cm,
- stropy międzykondygnacyjne prefabrykowane z płyt kanałowych
- okna PCW 2- komorowe, montowane w 1994 r.
- drzwi zewnętrzne- częściowa drewniane klepkowe z nadświetlami z szyb pojedynczych, częściowo metalowe

#### **1.3.4. Istniejące przyłącza**

Budynek podłączony do sieci zewnętrznych:

- wodociąg
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa- odprowadzenie wód deszczowych do kanalizacji deszczowej
- własna kotłownia- piec gazowy
- przyłącze energetyczne
- rury spustowe podłączone do kanalizacji deszczowej

#### **1.3.5. Istniejące instalacje wewnętrzne**

Budynek wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne:

- woda zimna
- woda ciepła z pieca gazowego w kotłowni zlokalizowanej w piwnicy
- instalacja co z pieca gazowego w kotłowni zlokalizowanej w piwnicy
- instalacje elektryczne
- instalacje elektryczne niskoprądowe
- instalacja telefoniczna
- częściowo wentylacja grawitacyjna, częściowo wentylacja mechaniczna

### **1.4. Charakterystyka instalacji przewidzianych do przebudowy**

#### **1.4.1. System grzewczy**

Instalacja grzewcza centralna wodna z rozdziałem dolnym. Źródła ciepła - dwa kotły stojące gazowe niskotemperaturowe z palnikami atmosferycznymi typu MAKUS prod. Z.P.U.H. Import-Eksport Maksymilian Kusiński z Działdowa o mocy 140 kW i 220 kW - usytuowane w kotłowni w piwnicy budynku warsztatów szkolnych. Kotły zaopatrzone w sterownik elektroniczny regulujący pracę wentylatorów nadmuchu, pomp obiegowych co i pompy ładującej zasobnik cw. Izolacja przewodów w kotłowni i rozprowadzających w piwnicy w dobrym stanie. Piony i gałazki z rur stalowych. Brak zaworów podpionowych. Grzejniki żeliwne członowe, nieliczne aluminiowe bez zaworów grzejnikowych. 23-letnie kotły gazowe należy uznać za wyeksploatowane. Stan rurociągów i grzejników po 20-letniej eksploatacji dobry. Instalacja wymaga regulacji poprzez montaż zaworów podpionowych i zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi.

Kotły na paliwo gazowe z otwartą komorą spalania (palnikami atmosferycznymi) i dwustawną regulacją procesu spalania. Ostatnia modernizacja 1984 r.

Paliwo - gaz ziemny

#### Przesyłanie ciepła

Centralne ogrzewanie wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni nieogrzewanej.

#### Rodzaj systemu grzewczego

Ogrzewanie wodne z grzejnikami żeliwnymi członowymi przy regulacji centralnej bez automatycznej regulacji miejscowej.

##### 1.4.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Centralna instalacja ciepłej wody zasilana z wymiennika o poj. 2000 dm<sup>3</sup> zaizolowanego wełną mineralną w płaszczu gipsowo-klejowym z 1993r., ładowanego z kotła gazowego niskotemperaturowego MAKUS, z cyrkulacją cw bez sterowania czasowego. Izolacja przewodów rozprowadzających zgodna z WT; brak izolacji pionów. Stan ogólny instalacji dobry za wyjątkiem wymiennika pojemnościowego, który kwalifikuje się do likwidacji.

#### Wytwarzanie ciepła

Kotły niskotemperaturowe o mocy powyżej 50 kW.

#### Przesyłanie

Centralne przygotowanie ciepłej wody – systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi nieizolowanymi i zaizolowanymi przewodami rozprowadzającymi.

Liczba punktów poboru ciepłej wody powyżej 30 do 100.

W systemie przygotowania ciepłej wody użytkowej- zasobnik, wyprodukowany przed 1995r.

##### 1.4.3. Wentylacja pomieszczeń

Część pomieszczeń posiada wentylację grawitacyjną, część pomieszczeń posiada wentylację mechaniczną (czerpnia zlokalizowana w piwnicy, wyrzut wentylatorami dachowymi).

#### 1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Teren inwestycji, zlokalizowany na działce nr ewid. 739, jest ujęty w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego- uchwała nr 479/XL/2014 Rady Miasta Ciechanów z dnia 26.03.2014r. Działka jest przeznaczona pod tereny usług oświatowych – symbol na rysunku planu 1UO.

Zgodnie z zapisami MPZP § 32 ust.2 W zakresie ochrony i kształtowania ładów przestrzennego, pkt 4: „**nakazuje się zharmonizowanie kolorystyki elewacji i materiałów wykończeniowych wszystkich budynków zlokalizowanych na działce.**”

Zgodnie z zapisami MPZP § 32 ust. 4 w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków:

**Teren położony jest w strefie ochrony archeologicznej a jego północna część leży w obszarze historycznego założenia urbanistycznego**

śródmieścia, wpisanego do rejestru zabytków. Przy zagospodarowaniu terenu - konieczność uwzględnienia ustaleń zawartych w § 10;

Zgodnie z zapisami MPZP § 10 Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków:

1. W granicach obszaru historycznego założenia urbanistycznego śródmieścia, wpisanego do rejestru zabytków – Nr rej. A-259, obowiązuje:

- 1) zachowanie istniejącej zabudowy zabytkowej oraz jej rewaloryzacja z uwzględnieniem jej cech historycznych,
- 2) uzupełnienie nową zabudową w sposób utrwalający historyczne rozplanowanie, oraz lokalny charakter zabudowy, w porozumieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków w zakresie skali, gabarytów i detali nowej zabudowy,
- 3) wszelkie roboty budowlane i inne działania, w tym podział nieruchomości, zagospodarowanie terenu i wycinka drzew należy prowadzić w porozumieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, stosownie do obowiązujących przepisów odrębnych,

2. W granicach strefy ochrony archeologicznej ustala się obowiązek:

- 1) prowadzenia prac ziemnych w porozumieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, stosownie do obowiązujących przepisów odrębnych;
- 2) prowadzenia prac ziemnych pod nadzorem archeologicznym, a w razie potrzeby przebadanie metodami archeologicznymi;

Stan techniczny przedmiotowego budynku, zgodnie z zapisami przeglądu technicznego, jest dobry. Nie stwierdzono występowania odkształceń i uszkodzeń zagrażających utracie nośności konstrukcji.

Stwierdzono:

- przegrody zewnętrzne nie spełniają wymaganego współczynnika przenikania ciepła
- istniejące okna nie spełniają wymaganego współczynnika U
- należy zapewnić prawidłowe przewietrzanie pomieszczeń,
- niezadawalający stan systemu grzewczego i instalacji ciepłej wody użytkowej

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

Przedmiotowy budynek został zaprojektowany i wybudowany jako budynek oświatowy o funkcji budynku szkolnych warsztatów. Rok budowy 1994. Wykonanie robót budowlanych nie zmieni funkcji i przeznaczenia budynku, wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe nie ulegną zmianie. W budynku znajdują się pracownie gastronomiczne, pom.biurowe, szatnie, pokój nauczycielski, węzły sanitarne, komunikacja, kotłownia z zapleczem i inne.

Planowane zamierzenie polega na Głębokiej termomodernizacji budynków Zespołu Szkół nr2 im. A.Mickiewicza w Ciechanowie przy ul.Orylskiej 9- budynek warsztatowy. Ze względów na specyfikę obiektu zaleca się, aby prace budowlane związane z termomodernizacją prowadzić w okresie przerwy wakacyjnej.

Wykonanie podłączenia do kotłowni w budynku głównym powinno być wykonane przed rozpoczęciem sezonu grzewczego.

Projektowany zakres robót nie wymaga stworzenia szczególnych warunków wykonawstwa.

Realizacja inwestycji powinna uwzględniać możliwe do zastosowania energooszczędne środki techniczne i technologie oraz ograniczenie niekorzystnego oddziaływania na środowisko (emisja spalin, hałasu, odpadów) zarówno na etapie budowy jak i użytkowania.

### **1.7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.**

Zgodnie z oceną stanu technicznego zawartą w audycie należy:

- ocieplić ściany na styku z gruntem: styropian ekstrudowany,  $\lambda = 0,038$  W/mK, gr.15 cm wraz z odsłonięciem ścian piwnic przy gruncie i fundamentów, wykonaniem drenażu na wysławy fundamentowej oraz wykonaniem osuszania ścian i hydroizolacji
- wykonać odwodnienie z drenażu wraz z podłączeniem do kanalizacji deszczowej
- ocieplić ściany piwnic: styropian ekstrudowany,  $\lambda = 0,038$  W/mK, gr.15 cm, wykończenie tynk mozaikowy, wykonanie opaski wokół budynku
- ocieplić ściany zewnętrzne nadziemne: styropian - płyty z polistyrenu ekspandowanego, przeznaczone do ocieplania ścian, o deklarowanym poziomie naprężeń ściskających nie mniejszym niż 800 kPa,  $\lambda = 0,036$  W/mK, gr.14 cm wraz z robotami towarzyszącymi (montaż nowych podokienników zewnętrznych, ocieplenie ościeży, przełożenie rynien, rur spustowych, wymiana obróbek blacharskich- blacha ocynkowana, demontaż i powtórny montaż instalacji odgromowej)
- ocieplić stropodach wentylowany nad budynkiem: wełna mineralna granulowana 80,  $\lambda = 0,050$  W/mK, gr.14 cm
- ocieplić stropodach pełny nad klatką schodową: płyta warstwowa z okładzinami z papy - płyty z polistyrenu ekspandowanego, przeznaczone do ocieplania ścian, o deklarowanym poziomie naprężeń ściskających nie mniejszym niż 1000 kPa,  $\lambda = 0,038$  W/mK, gr.15 cm wraz z robotami towarzyszącymi (wykonanie nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej- warstwa podkładowa i wierzchnia)
- wymienić okna w pom.z wentylacją grawitacyjną na okna PCW, profil 2-komorowy szyba z powietrzem o współczynniku  $U = 1,1$  W/m<sup>2</sup>K, współczynnik szczelności  $a < 0,3$
- zamontować nawiewniki automatyczne higrosterowalne w oknach i kanałach wentylacyjnych w pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną
- wymienić okna w pom.z wentylacją mechaniczną na okna PCW, profil 2-komorowy szyba z powietrzem o współczynniku  $U = 1,1$  W/m<sup>2</sup>K, współczynnik szczelności  $0,5 < a < 1,0$
- zamontować nawiewniki automatyczne higrosterowalne w oknach w pomieszczeniach z wentylacją mechaniczną
- zmodernizować instalację grzewczą w zakresie budowy zewnętrznej instalacji odbiorczej z rur preizolowanych DN40, płukania istniejącej instalacji centralnego ogrzewania (rurociągi, grzejniki), regulacji hydraulicznej, zastosowania armatury regulacyjnej (zawory regulacyjne, zawory podpionowe), zastosowania zaworów termostatycznych
- zmodernizować instalację ciepłej wody użytkowej w zakresie budowy przyłącza cw i cyrkulacji z rur preizolowanych, zastosowania sterowania czasowego instalacji cyrkulacji, zastosowania izolacji pionów cw i cyrkulacji
- 

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

### **2.1.Wymagania ogólne**



Wykonawca jest zobowiązany do wystąpienia do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w celu uzgodnienia zakresu i rodzaju niezbędnych badań archeologicznych w związku z robotami ziemnymi:

- odkopanie terenu wokół budynku w celu wykonania ocieplenia ścian na styku z gruntem
- wykonanie podłączenia budynku warsztatowego do istniejącego węzła ciepłego w budynku głównym

Przedmiot zamówienia musi przewidywać zastosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, posiadających wymagane deklaracje zgodności i certyfikaty.

**• podstawa prowadzenia prac:**

uzgodnienia z Zamawiającym, dokumentacja projektowa, normy i wytyczne branżowe, wizja lokalna w terenie,

**• warunki transportu:** Wykonawca musi przewidzieć w swojej ofercie standardowe warunki transportowe, transport zapewniony drogą utwardzoną, wykonaną na koszt Wykonawcy

**• przygotowanie terenu budowy:** przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy sporządzić projekt organizacji terenu budowy z uwzględnieniem niezbędnych elementów zagospodarowania placu budowy w tym:

- organizacji robot budowlanych
- zabezpieczenia interesów osób trzecich
- warunków BHP
- zaplecza dla potrzeb budowy
- warunków dotyczących organizacji ruchu
- ogrodzenia i zabezpieczenia terenów przyległych od natępstw prowadzonych robot

Przez cały czas realizacji budowy miejsce budowy będzie utrzymywane w czystości, porządku i wolne od przeszkód. Miejsce budowy będzie ogrodzone, zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi tego rodzaju prac.

Po zakończeniu prac teren w bezpośrednim sąsiedztwie zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego.

**• materiały i prace budowlane:**

Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy z własnych materiałów. Wyroby budowlane, stosowane do wykonania robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich przepisów.

Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry (Dz.U. z 2014 r. poz 883 ze zmianami).

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

Rozwiązania architektoniczne powinny nawiązywać do istniejącej zabudowy, oraz do porządku architektoniczno- przestrzennego otoczenia.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie kolorystyki, struktury, elementów wykończeniowych należy konsultować z Zamawiającym na etapie przygotowywania koncepcji projektowej. UWAGA- przed rozpoczęciem montażu ocieplenia na ścianach zachodnich łącznika i bud.sali gimnastycznej należy zdemontować istn.ocieplenie ze styropianu gr. 4,0 cm.

Projektuje się zastosowanie tynków mineralnych, malowanych farbami silikonowymi. Użyte materiały wykończeniowe powinny cechować się dużą trwałością użytkową. Bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego (Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej - Dz.U.z 2016, poz.191), bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz

ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

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.) natomiast środki chemiczne zabezpieczające i biobójcze muszą posiadać odpowiednie pozwolenia (wpis do rejestru leków i środków biobójczych) wydane przez Ministra Zdrowia. Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami.

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

### **2.3.Wymagania dotyczące instalacji**

#### **Instalacja grzewcza**

Należy opracować projekt w zakresie:

- budowy zewnętrznej instalacji odbiorczej z rur preizolowanych DN40 (odcinek podziemny), w celu podłączenia budynku warsztatowego do istniejącego węzła cieplnego w budynku głównym

Zgodnie z zapisami audytu przewiduje się podłączenia budynku do istniejącego węzła cieplnego w budynku głównym szkoły dwufunkcyjnego co + cw o mocy 425 kW zaopatrującego w ciepło budynek główny i internat. W wyniku termomodernizacji budynku głównego (osobny audyt i PFU) nastąpi zmniejszenie zapotrzebowania na moc dla tego budynku o 116,9 kW. Ta nadwyżka mocy przeznaczona będzie na pokrycie zapotrzebowania na moc dla budynku warsztatów szkolnych, która po termomodernizacji wyniesie 46,51 kW. Zatem zmiana źródła wytwarzania ciepła nie będzie wymagała przebudowy istniejącego węzła cieplnego.

Podłączenie instalacji grzewczej do węzła cieplnego - budowa nowej zewnętrznej instalacji odbiorczej z rur preizolowanych niskoparametrowej między budynkiem głównym szkoły a budynkiem warsztatowym DN40, L= 180,0 mb.

- remontu istniejącej wewnętrznej instalacji grzewczej obejmujący:
  - \*płukanie istniejącej instalacji centralnego ogrzewania (rurociągi, grzejniki),
  - \*regulację hydrauliczną,
  - \*wymiany armatury regulacyjnej (zawory regulacyjne, zawory podpionowe), zastosowania zaworów termostatycznych

#### **Instalacja ciepłej wody użytkowej**

Należy opracować projekt w zakresie:

- budowy instalacji (odcinek podziemny) cw i cyrkulacji z rur preizolowanych DN40,

Zgodnie z zapisami audytu przewiduje się podłączenie instalacji cw i cyrkulacji budynku warsztatów do węzła cieplnego, w budynku głównym szkoły, dwufunkcyjnego co + cw o mocy 425 kW zaopatrującego w ciepło budynek główny i internat. Planowana budowa instalacji cw i cyrkulacji z rur preizolowanych między budynkiem głównym szkoły a budynkiem warsztatowym DN50, L= 180,0 mb.

- remont istniejącej wewnętrznej instalacji ciepłej wody obejmujący:
  - \*zastosowania sterowania czasowego instalacji cyrkulacji,
  - \*zastosowania izolacji pionów cw i cyrkulacji
  - \*likwidacja wymiennika pojemnościowego ładowanego z kotła gazowego

Wykonać odwodnienie z drenażu wraz z podłączeniem do istn. kanalizacji deszczowej

#### Wentylacja pomieszczeń

Należy zamontować nawiewniki sterowane automatycznie- higrosterowalne:

- w oknach i kanałach wentylacyjnych w pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną
- w oknach w pomieszczeniach z wentylacją mechaniczną

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

Lokalizacja zaplecza budowy nie powinna kolidować z drogami, ścieżkami dla pieszych. Zamawiający nie stawia specjalnych wymagań w zakresie zagospodarowania terenu budowy. Wykonawca ma tak zorganizować teren budowy aby miał możliwość korzystania ze wszystkich mediów. Koszty mediów obciążają Wykonawcę realizacji zamówienia.

Zamawiający wymaga od kierownika budowy uzgodnienia planu zagospodarowania budowy i planu BIOZ. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ochrony terenu objętego placem budowy do czasu jej zakończenia a zwłaszcza zabezpieczenia istniejącego budynku i znajdującego się tam wyposażenia a także składowanych własnych materiałów budowlanych i sprzętu.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy i robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że będzie włączony w cenę kontraktową. W cenę kontraktową włączony winien być także koszt wykonania poszczególnych obiektów zaplecza, drogi tymczasowej i montażowej oraz uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na placu budowy, takich jak m.in.: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp. W cenę kontraktową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania umowy oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po ukończeniu realizacji przedmiot zamówienia. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń, zezwoleń, decyzji i opinii.

### **2.5. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych**

Zakres prac wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) (Usługi projektowania architektonicznego)

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

71220000-6 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

#### **2.5.1.Zakres prac projektowych**

Zakres prac projektowych obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej zgodnie z:

- ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2013r. poz. 1409 ze zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.z 2013r. poz.1129),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej [Dz. U. z 2015 r., poz. 2117]
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, Póz. 1133 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Z 2013r. poz.1232 ze zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z 2009r. Dz. U. Nr 178, Póz. 1380 z późn. zm.),
- Polskimi Normami.

Dokumentacja projektowa będzie obejmowała:

- inwentaryzacja własna, niezbędna do wykonania projektu
- koncepcja kolorystyki, przedłożona Zamawiającemu do akceptacji w terminie 3 tygodni od daty podpisania umowy
- uzyskanie ostatecznej decyzji Konserwatora Zabytków w zakresie prac archeologicznych
- projekt budowlany w podziale na branże
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót z podziałem na branże
- kosztorys inwestorski z podziałem na branże
- przedmiar robót z podziałem na branże
- uzyskanie potwierdzenia przyjęcia przez Starostwo Powiatowe w Ciechanowie zgłoszenia robót objętych przedmiotem zamówienia
- wykonanie audytu energetycznego po zakończeniu robót budowlanych (audyt ex-post)

Dokumentacja winna zawierać;

- optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz niezbędne zestawienia (np. grzejników, stolarki drzwiowej, itp)
- rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji (ilości w tonach)
- 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. wykonania termomodernizacji budynków zgodnie z wymaganiami Zamawiającego w formie PFU,
- dokumentacja powinna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach,
- dokumentacja podlegała będzie ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego

## 2.5.2. Kontrola dokumentacji projektowej

Przewiduje się bieżącą kontrolę wykonywanych prac projektowych poprzez:

- sprawdzenie zgodności rozwiązań projektowych w stosunku do programu funkcjonalno-użytkowego

W trakcie realizacji inwestycji projektant jest zobowiązany do sprawowania nadzór autorskiego w szczególności do:

- stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem.

### **2.5.3.Dodatkowe wytyczne i warunki Zamawiającego związane z projektowaniem.**

Przedmiot zamówienia musi być określony zgodnie z postanowieniami ustawy Prawo Zamówień Publicznych. Przedmiot zamówienia musi być opisany bez wskazywania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba, że będzie to uzasadnione specyfiką zamówienia, za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszyć będą wyrazy „lub równoważne”. W przypadku użycia wyrażenia „równoważne” należy określić stopień „równoważności”.

Do opisu przedmiotu zamówienia Projektant musi stosować nazwy i kody określone we Wspólnym Słowniku Zamówień (CPV).

Dokumentacja projektowa musi być wykonana w wersji papierowej oraz elektronicznej i winna obejmować:

*w wersji elektronicznej:*

- całość przedmiotu zamówienia - 2 egz.

*w wersji papierowej:*

- projekt budowlany - 6 egz.
- informację dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę obiektu budowlanego uwzględnianą w planie BIOZ - 6 egz.
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót - 2 egz.
- kosztorys inwestorski i przedmiar robót - 2 egz.

### **2.5.4.Wymagania stawiane projektowi technicznemu**

Projekt budowlany winien być wykonany w 6 egzemplarzach w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych, charakter obiektu oraz stopień skomplikowania, wg wymagań zawartych w ustawie Prawo Budowlane oraz z aktami wykonawczymi do ustawy. Powinien być opracowany w takim stopniu szczegółowości by możliwa była jednoznaczna ocena zaproponowanych w nim rozwiązań projektowych. Powinien zawierać następujące elementy opracowania: projekt architektoniczno-budowlany uwzględniający kolorystykę, projekt instalacji sanitarnych, projekt instalacji elektrycznych w węzle cieplnym, warunki p/poż.

Kompletna dokumentacja projektowa powinna być uzgodniona z zakresie p/poż. przez rzeczoznawcę p.poż.

Kompletna dokumentacji projektowa winna zawierać również informację dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględnioną w planie BIOZ.

### **2. 5.5.Wymagania stawiane Specyfikacjom technicznym wykonania i odbioru robót budowlanych**

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 nr 202 poz. 1129 z późniejszymi zmianami).

### **2.5.6.Wymagania stawiane opracowaniu przedmiaru i kosztorysu**

Przedmiary robót należy opracować zgodnie z wymogami z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.z 2013r. poz.1129 ).

Przedmiary robót powinny być zgodne z projektem (opis, rysunek) oraz Specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót – stanowiącymi integralną część dokumentacji.



Przedmiary należy wykonać w układzie technologicznym dla wszystkich branż i wszystkich robót objętych dokumentacją projektową. Przedmiary muszą zawierać szczegółowe wyliczenia ilości robót do wykonania. Nie dopuszczalne jest podawanie w pozycjach przedmiaru robót tylko wyniku końcowego obliczeń ilości robót.

Kosztorysy inwestorskie dla wszystkich branż należy opracować zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004r. Nr 130, poz. 1389, w układzie szczegółowym i uproszczonym w rozbiciu na elementy na podstawie wcześniej opracowanych przedmiarów.

#### **2.5.7. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót.**

1. Zamawiający dysponuje aktualną mapą d/c opiniodawczych .
2. Zamawiający przekaze projektantowi dokument potwierdzający prawo inwestora do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
3. Zamawiający przekaze wypis i wyrys z MPZP .
4. Audyt Energetyczny budynku.

W/w materiały Zamawiający przekaze Wykonawcy przed rozpoczęciem prac projektowych.

#### **2.6. Warunki wykonania i odbioru prac budowlanych**

Zakres robót wg wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- 45000000- 7 Roboty budowlane
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45300000- 0 Roboty instalacyjne w budynkach
- 45232460-4 Roboty sanitarne
- 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
- 45320000-6 Roboty izolacyjne
- 45443000-4 Roboty elewacyjne
- 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych
- 45410000-4 Tynkowanie
- 45421130-4 Instalowanie drzwi i okien
- 45400000 -1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

##### **2.6.1.Ogólne warunki wykonania robót budowlanych**

Zamawiający w terminach określonych w umowie udostępni i przekaze Wykonawcy teren budowy oraz zapewni na czas budowy dostęp do terenu realizacji inwestycji.

Wykonawca zorganizuje, w uzgodnieniu z Zamawiającym, miejsce do magazynowania materiałów, narzędzi, sprzętu, odpadów itp.

Wykonawca zobowiązany jest, zgodnie z obowiązującymi przepisami, do zabezpieczenia terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca zapewni utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót – usunięcie poza teren budowy wszelkich maszyn, urządzeń, materiałów, a także tymczasowego zaplecza oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót w stanie uporządkowanym.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia

używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

Wykonawca będzie odpowiedzialny za dotrzymanie wymaganej jakości robót. Roboty prowadzone będą zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i z przepisami obowiązującymi. W przypadku rozbieżności z dokumentacją projektową, Wykonawca nie może nie wykonać niezbędnych robót w ramach realizacji przedmiotu zamówienia.

#### **2.6.1.1.Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Podstawą wykonania Głębokiej termomodernizacji budynków Zespołu Szkół nr 2 im.A.Mickiewicza w Ciechanowie przy ul.Orylskiej 9- budynek warsztatowy, jest wielobranżowy projekt budowlany, opracowany przez Wykonawcę, w oparciu o niniejszy Program funkcjonalno-użytkowy.

2.6.1.1.1.Zakres prac termomodernizacyjnych będzie obejmował:

##### Roboty przygotowawcze

Roboty związane z przygotowaniem terenu i placu budowy.

##### Roboty ziemne

Roboty związane z:

- odkopaniem ścian piwnic na styku z gruntem oraz położeniem w gruncie rur preizolowanych do wykonania podłączenia budynku warsztatowego do istn.węzła cieplnego w budynku głównym,
- wykonaniem odwodnienia z drenażu wraz z podłączeniem do istn. kanalizacji deszczowej

##### Roboty związane z osuszaniem ścian zewnętrznych budynku na styku z gruntem i ścian piwnic

Przed położeniem izolacji cieplnej należy odkopać i odsłonić ściany i fundamenty, założyć drenaż na wysokości ławy fundamentowej, osuszyć ściany i położyć hydroizolację przy zastosowaniu rozwiązania systemowego stosowanego od wewnątrz pomieszczeń na ścianach zewnętrznych.

Zakres :

- wykonanie od wewnątrz pomieszczeń na ścianach zewnętrznych poziomej przepony izolacyjnej metodą iniekcji bezciśnieniowej
- wykonanie izolacji pionowej w strefie poziomej przepony iniekccyjnej,
- wykonanie izolacji pionowej na zewnętrznych ścianach
- oczyszczenie i renowacja powierzchni ścian wewnętrznych piwnic.

##### Roboty dociepleniowe ścian zewnętrznych budynku na styku z gruntem i ścian piwnic

W zakresie przedmiotu zamówienia należy ocieplić ściany zewnętrzne na gruncie budynku. Część ścian jest ocieplona od wewnątrz styropianem gr. 2 lub 3 cm i obmurowana cegłą pełną gr.6, 5 cm, następnie otynkowana tynkiem cementowo-wapiennym. Projektowane ocieplenie ze styropianu ekstrudowanego,  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ , **gr.15 cm**, będzie instalowane na ścianach od zewnątrz. Ściany piwnic ponad gruntem wykończyć – tynkiem mozaikowym.

Kolor tynku mozaikowego do ustalenia z Zamawiającym na etapie koncepcji.

Łączna powierzchnia ścian na styku z gruntem – 145,24 m<sup>2</sup>

Łączna powierzchnia ścian piwnic – 85,81 m<sup>2</sup>

#### Roboty dociepleniowe ścian zewnętrznych budynku

W zakresie przedmiotu zamówienia należy ocieplić ściany zewnętrzne budynku warsztatowego ZS nr.2 w Ciechanowie. „lekką” mokrą polegającą na pokryciu zewnętrznej powierzchni ścian bezspoinową powłoką złożoną z następujących warstw:

- izolacja termiczna (styropian) przyklejana za pomocą masy klejącej,
- siatka z włókna szklanego przyklejona do styropianu,
- zewnętrzna warstwa elewacyjna – tynk mineralny, malowany farbą silikonową

Do wykonania ocieplenia ścian budynku należy zastosować płyty z polistyrenu ekspandowanego, przeznaczone do ocieplania ścian, o deklarowanym poziomie naprężeń ściskających nie mniejszym niż 800 kPa,  $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ , o **grubości – 14 cm**

#### **UWAGA**

- na ścianach elewacji od strony północno- wschodniej (elewacja z głównym wejściem do budynku) oraz część elewacji południowo-wschodniej (granicząca z budynkiem internatu) należy zastosować wełnę mineralną  $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ , gr. 14 cm

Łączna powierzchnia ścian nadziemna – 780,46 m<sup>2</sup>

Roboty towarzyszące obejmują:

- wymianę parapetów zewnętrznych
- ocieplenie ościeży
- wymianę obróbek blacharskich
- przełożenie instalacji odgromowej
- przełożenie rynien i rur spustowych

Przed rozpoczęciem prac związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych należy zdemonstrować cały osprzęt budynku ( obróbki blacharskie, kraty w oknach, numer administracyjny, lampy, uchwyty do flag, itp) a po wykonaniu robót termomodernizacyjnych ponownie je zamontować.

Projektuje się zastosowanie tynków mineralnych, malowanych farbami silikonowymi.

Zaprawa klejowa do przyklejania styropianu, wtapiania tkaniny zbrojącej, tkanina zbrojąca, listwy cokołowe, profile zabezpieczające krawędzie warstwy ocieplenia oraz inne akcesoria należy stosować w kompletnym systemie izolacji cieplnej określonym aprobatą techniczną; nie należy stosować „składanki” elementów składowych systemów z różnych aprobat technicznych. Stosowanie materiałów różnych producentów uwalnia ich od udzielenia gwarancji na cały system. Przystępując do prac dociepleniowych należy odpowiednio przygotować powierzchnię ścian, poprzez skucie luźnych, odspojonych fragmentów tynku, uzupełnić ubytki ścian i tynków, starannie oczyścić powierzchnię ściany z kurzu poprzez zmycie wodą przy użyciu szczotek i spłukanie silnym strumieniem wody bez dodatków środków chemicznych, dokładnie przygotować powierzchnię, sprawdzić równość podłoża łatami aluminiowymi i ewentualnie wyrównać przez przyklejenie pasków z cienkiego styropianu. Klejenie wykonywać podczas suchej pogody – opady i wilgoć zmniejszają przyczepność masy klejącej. Przyklejone do ściany płyty styropianowe należy zabezpieczyć przez kotkowanie powierzchni plastikowymi kołkami w ilości 5 szt. na 1 m<sup>2</sup>. Na narożnikach zewnętrznych narażonych na uszkodzenia wykonawca zastosuje narożniki z kątownika aluminiowego perforowanego – pod włóknem szklanym. Po wyrównaniu powierzchni ścian z płyt styropianowych należy ułożyć siatkę z włókna szklanego wraz z warstwą zaprawy klejowej o odpowiedniej grubości. Ze względu na warunki użytkowania obiektu docieplenie wzmocnić dodatkową warstwą siatki do wysokości co najmniej 2 m od poziomu terenu. Następnie należy wykonać warstwę z cienkowarstwowego tynku strukturalnego akrylowego o grubości ziarna 2mm. W części cokołowej należy wykonać tynk mozaikowy. Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym. Docieplenie należy wykonać jako systemowe. System

dobrac do rodzaju materiału, z którego wykonane są przedmiotowe przegrody budowlane. Prace wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta zastosowanego systemu dociepleniowego oraz sztuką budowlaną i Polskimi Normami.

Wszystkie materiały do wykonania ocieplenia muszą odpowiadać wymaganiom obowiązujących obecnie norm i aprobat technicznych, posiadać atesty higieniczne. Materiały powinny być dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych.

#### Roboty dociepleniowe stropodachu

##### *Stropodach wentylowany*

Istniejący stropodach wentylowany ( płyty korytkowe oparte na ażurowych ściankach) ocieplony wełną mineralną gr.12 cm, należy docieplić granulatem wełny mineralnej granulowanej 80,  $\lambda = 0,050$  W/mK, **gr.14 cm**, poprzez nadmuchiwanie. Łączna powierzchnia dachu 381,69 m<sup>2</sup>. Projekt nie przewiduje wymiany pokrycia dachowego.

##### *Stropodach pełny*

Istniejący stropodach pełny (płyty kanałowe, wełna mineralna gr.5 cm, keramzyt gr.23 cm, gładź cementowa gr.5 cm, 3x papa asfaltowa) należy docieplić płytą warstwową z okładzinami z papy- płyty z polistyrenu ekspandowanego, przeznaczone do ocieplania dachu, o deklarowanym poziomie naprężeń ściskających nie mniejszym niż 1000 kPa,  $\lambda = 0,038$  W/mK, **gr.15 cm**. Dodatkowo projekt docieplenia przewiduje zerwanie istniejącego pokrycia z papy asfaltowej i położenie na nową warstwę ocielenia nowej warstwy papy termozgrzewalnej- 1x papa podkładowa + 1x papa nawierzchniowa oraz wykonanie nowych obróbek blacharskich. Łączna powierzchnia dachu 20,91 m<sup>2</sup>.

#### Roboty związane z wymianą okien i systemem wentylacji

Stolarka okienna w całym obiekcie z roku 1993r, nie spełniająca obecnych wymogów, podlega całkowitej wymianie. Nowe okna należy wyposażyć w nawiewniki automatyczne higrosterowalne oraz parapet zewnętrzny dostosowany do grubości warstwy ocieplenia budynku. Przed przystąpieniem do wykonania montażu parapetów zewnętrznych należy zdemontować stare parapety z blachy ocynkowanej. Parapety zewnętrzne z blachy tytan cynk, kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym.

UWAGA: w pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną należy zamontować nawiewniki automatyczne higrosterowalne w kanałach wentylacyjnych.

Okna o współczynniku  $U=1,1$  W/m<sup>2</sup>K, i współczynniku szczelności  $a<0,3$  pow.115,35 m<sup>2</sup>

Okna o współczynniku  $U=1,1$  W/m<sup>2</sup>K, i współczynniku szczelności  $0,5<a<1,0$  pow. 63,63 m<sup>2</sup>

#### Usprawnienia systemu grzewczego i ciepłej wody użytkowej

Zgodnie z zapisami audytu przewiduje się następujące roboty w zakresie instalacyjnym:

1.Roboty ziemne związane z wykonaniem podłączenia budynku warsztatowego do istn.węzła cieplnego w budynku głównym. Podłączenie instalacji grzewczej do węzła cieplnego - budowa zewnętrznej instalacji odbiorczej z rur preizolowanych niskoparametrowej między budynkiem głównym szkoły a budynkiem warsztatowym DN40, L= 180,0 mb.

2.Podłączenie budynku warsztatowego do istniejącego węzła cieplnego w budynku głównym szkoły dwufunkcyjnego co + cw o mocy 425 kW zaopatrującego w ciepło budynek główny i internat, bez konieczności modernizacji węzła w budynku głównym.

3. Płukanie i regulacja hydrauliczna całej instalacji grzewczej w budynku warsztatów. Regulacja automatyczna miejscowa - montaż zaworów termostatycznych o zakresie proporcjonalności P-2K. Zastosowanie armatury regulacyjnej (zawory regulacyjne, zawory podpionowe).

4. Zastosowanie sterowania czasowego instalacji cyrkulacji. Zastosowanie izolacji pionów cw i cyrkulacji. Podłączenie instalacji cw i cyrkulacji do węzła ciepłego - budowa przyłącza cw i cyrkulacji z rur preizolowanych między budynkiem głównym szkoły a budynkiem warsztatowym DN50, L= 30,0 mb.

5. Likwidacja wymiennika pojemnościowego ładowanego z kotła gazowego i podłączenie instalacji cw i cyrkulacji do węzła ciepłego.

#### **2.6.1.2. Informacje o terenie**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczania terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

##### **2.6.1.2.1. Ochrona środowiska**

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

##### **2.6.1.2.2. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez jego personel.

##### **2.6.1.2.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw i szkody wyrządzone Zamawiającemu a także osobom trzecim poprzez wykonywanie inwestycji lub jej części. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia obiektu, w którym wykonywane będą prace budowlane.

##### **2.6.1.2.4. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać wszelkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.



### **2.6.2.Wymagania dotyczące właściwości urządzeń, wyrobów i materiałów budowlanych**

Wszelkie wyroby i materiały budowlane oraz urządzenia i elementy zastosowane przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji, powinny odpowiadać, co do jakości, wymogom dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem lub zamontowaniem materiałów lub urządzeń, uzyskać od Zamawiającego akceptację zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz dokumenty wymagane prawem certyfikaty, deklaracje zgodności itp.

Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy akceptacji materiałów, elementów lub urządzeń jeżeli nie będą odpowiadały mu kolorystycznie, nie będą pasowały pod względem estetycznym lub funkcjonalnym do innych materiałów lub urządzeń, jak również jeżeli Zamawiający będzie miał uzasadnione wątpliwości co do źródła ich uzyskania, ich jakości, trwałości, funkcjonalności, estetyki lub renomy producenta.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Programie funkcjonalno-użytkowym.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

### **2.6.3.Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Wykonawca zapewnia sprzęt i maszyny do wykonania przedmiotu zamówienia.

### **2.6.4.Wymagania dotyczące środków transportu**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które będą przystosowane do transportu danego rodzaju materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń i nie wpłyną negatywnie na ich właściwości.

### **2.6.5.Odbiór robót**

#### Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez wyznaczonego Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamownia ogólnego postępu robót.

#### *Odbiór częściowy*

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

#### *Odbiór końcowy robót*

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez - wyznaczonego przez Zamawiającego - inspektora nadzoru inwestorskiego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej i ilościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową (PPW).

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności a Zamawiający ustali nowy termin odbioru końcowego.

#### Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Program funkcjonalno-użytkowy,
- dokumentację projektową
- uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- Dziennik budowy,
- certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne materiałów, instrukcje obsługi i użytkowania wszelkich urządzeń, instrukcje bezpieczeństwa eksploatacji,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
- dokumenty potwierdzające kraj pochodzenia wbudowanych materiałów i urządzeń.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Zamawiający wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### Wady ujawnione w trakcie odbioru

Jeżeli w trakcie czynności odbioru częściowego lub końcowego zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie,
- jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to:
  - jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie;
  - jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad w formie pisemnej.

#### **2.6.7. Dokumenty budowy**

##### Dziennik budowy

Należy prowadzić dziennik budowy, w celu udokumentowania wykonanych robót

budowlanych i potwierdzeń wpisów przez osoby uprawnione. Dziennik budowy będzie dokumentem budowy prowadzonym przez kierownika budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb Zamawiającego, jak i Wykonawcy, w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca, kierownik budowy lub uprawniona osoba jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zapisy do dziennika budowy będą dokonywane na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynku, przebieg robót oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych miejsc między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno Wykonawcę jak i Zamawiającego.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

#### Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wymienionych wyżej, dokumenty budowy zawierają też:

- zgłoszenie robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę,
- protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy,
- harmonogram budowy,
- protokoły odbioru robót,

#### Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

#### Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie Zamawiającego następujących dokumentów:

- aktualizacja harmonogramu robót,
- dokumentacja powykonawcza,
- instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

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

Podstawą opracowania programu jest:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.z 2013r. poz.1129 ).

Program funkcjonalno-użytkowy w swojej części posiada rysunki stanu istniejącego, wykonane na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz dokumentację zdjęciową.

**2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością.**

Zamawiający oświadcza, że dysponuje nieruchomością w formie trwałego zarządu.

**3. Przepisy prawne i normy związane z realizacją inwestycji.**

1. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2013r. poz. 1409 ze zm),
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dn. 15 czerwca 2002 roku, z późn. zmian., tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.z 2013r. poz.1129),
4. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [Dz. U. z 2015r., poz. 1554]
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650 ),
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117)
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 Nr 109, poz.719),
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. – w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389),
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
10. Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2015 poz.199 ze zm.)
11. Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.z 2015 r. poz.1651)
12. Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.z 2013r. poz.1232 ze zm.)

13. Ustawa z 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.z 2015r. poz.469)
14. Ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.z 2015 r. poz.460 ze zm.)
15. Ustawa z 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U.z 2015r. poz.782)
16. Ustawa z 14 kwietnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013 poz 21 ze zm.)
17. Wspólny Słownik Zamówień Publicznych
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmów oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. Dalej zwane Rozporządzeniem dot. audytów termomodernizacyjnych z późniejszymi zmianami
19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz świadectw charakterystyki energetycznej. Dalej zwane Rozporządzeniem dot. świadectw energetycznych.
20. Polska Norma PN-EN-ISO 6946:2008 "Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeń".
21. PN-EN ISO 13370 "Właściwości cieplne budynków - Wymiana ciepła przez grunt - Metody obliczania"
22. PN-EN ISO 14683 "Mostki cieplne w budynkach - Liniowy współczynnik przenikania ciepła - Metody uproszczone i wartości orientacyjne"
23. Polska Norma PN-EN 12831:2006 "„Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego”.
24. Polska Norma PN-EN ISO 13790:2009 "Energetyczne właściwości użytkowe budynków. Obliczanie zużycia energii do ogrzewania i chłodzenia".
25. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. kodeks pracy, (Dz.U.74.24.141), wraz z obowiązującymi zmianami, z uwzględnieniem obowiązujących rozporządzeń i innych aktów wykonawczych do nich
26. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej, (Dz.U.91.81.351), wraz z obowiązującymi zmianami, z uwzględnieniem obowiązujących rozporządzeń i innych aktów wykonawczych do nich.
27. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym, (Dz.U.00.122.1321), wraz z obowiązującymi zmianami, z uwzględnieniem obowiązujących rozporządzeń i innych aktów wykonawczych do nich
28. Ustawa z dnia 15 grudnia 2001r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów, (Dz.U.01.5.42), wraz z obowiązującymi zmianami, z uwzględnieniem obowiązujących rozporządzeń i innych aktów wykonawczych do nich



29.Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie zgodności, (Dz.U.02.166.1360), wraz z obowiązującymi zmianami, z uwzględnieniem obowiązujących rozporządzeń i innych aktów wykonawczych do nich

30.Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji, (Dz.U.02.169.1386), wraz z obowiązującymi zmianami, z uwzględnieniem obowiązujących rozporządzeń i innych aktów wykonawczych do nich

31.Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. prawo zamówień publicznych, (Dz.U.04.19.177), wraz z obowiązującymi zmianami, z uwzględnieniem obowiązujących rozporządzeń i innych aktów wykonawczych do nich.

32.Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, (Dz.U.04.92.881) wraz z obowiązującymi zmianami, z uwzględnieniem obowiązujących rozporządzeń i innych aktów wykonawczych do nich

33.Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011r. o efektywności energetycznej, (Dz.U.11.94.551), wraz z obowiązującymi zmianami, z uwzględnieniem obowiązujących rozporządzeń i innych aktów wykonawczych do nich

34.Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach, (Dz.U.13.21 2012.12.14), wraz z obowiązującymi zmianami, z uwzględnieniem obowiązujących rozporządzeń i innych aktów wykonawczych do nich

35.Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych Tom I. Budownictwo ogólne, Tom II. Instalacje sanitarne & przemysłowe, Tom V Instalacje elektryczne, wprowadzone do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

36.Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem, oprac.COBRTI INSTAL , 2001.06, zeszyt nr1

37.Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania, oprac.COBRTI INSTAL, 2001.08., zeszyt nr2

38.Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych, oprac.COBRTI INSTAL, 2003.05., zeszyt nr6

39.Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych, oprac. COBRTI INSTAL, 2004., zeszyt nr10

40.Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych, roboty ziemne i konstrukcyjne, roboty wykończeniowe, zabezpieczenia i izolacje, roboty instalacyjne elektryczne, roboty instalacyjne sanitarne, oprac.Instytut Techniki Budowlanej

41. „Wytyczne projektowania instalacji c.o.” – wymagania techniczne COBRI „Instal”, wytyczne i uwagi, instrukcje, DTR-ki producentów urządzeń

#### **Uwaga**

Należy się opierać na aktualnych wersjach przepisów oraz norm. Brak w wykazie innych, poza wymienionymi, aktów normatywnych i prawnych, nie zwalnia Wykonawcy z ich zastosowania. Wykaz w/w dokumentów nie stanowi katalogu zamkniętego obowiązujących przepisów.

Wszystkie pozostałe przepisy szczegółowe i Normy Polskie mające zastosowanie i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomiką rozwiązań technicznych.

W ramach prac projektowych należy uzyskać wszelkie uzgodnienia opracowywanych projektów w ramach wymaganych obowiązującymi przepisami do zgłoszenia robót budowlanych.

#### **4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych**

1. Mapa do celów opiniodawczych
2. Wypis i wyrys z MPZP
3. Audyt energetyczny

Przed przystąpieniem do sporządzenia oferty należy się zapoznać z terenem objętym przedmiotem zamówieniem. Przed przystąpieniem do realizacji przedmiotowego zamówienia, a po podpisaniu umowy z Wykonawcą, Zamawiający zorganizuje naradę techniczną z udziałem Wykonawcy, na której zostaną ustalone zasady współpracy Zamawiający-Wykonawca oraz szczegółowe warunki przekazania danych do projektowania.

UWAGA! Wszelkie pozostałe materiały, ekspertyzy, badania, prace oraz koszty z nimi związane niezbędne do realizacji pełnego zakresu zamówienia leżą po stronie Wykonawcy.

Opracowanie:

mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska



mgr inż.Kamil Saczuk

