

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa nadana zamówieniu: „Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Tuskowach”

Adres obiektu budowlanego: **Tuskowy 2, 83-424 Lipusz (dz. nr 266/4)**

Nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót:

**71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych**

**45000000-7 Roboty budowlane**

**45321000-3 Izolacja cieplna**

**45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych**

**45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne**

**45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej**

Nazwa i adres Zamawiającego: **Gmina Lipusz, ul. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz**

Opracował: **Krzysztof Pelowski**

Zatwierdził:

**WÓJT**  
  
*mgr Miroslaw Ebertowski*

Lipusz, styczeń 2016

## Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

### I. Część opisowa:

#### I.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:

1. Charakterystyka obiektu	3
2. Uwarunkowania i zakres wykonania przedmiotu zamówienia	3
3. Przedmiot zamówienia	4
4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	4
5. Grupy, klasy, kategorie robót	5

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

1. Ogólne wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	5
2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przygotowania dokumentacji projektowej	5
3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do realizacji prac budowlanych:	
3.1. Przygotowanie terenu pod budowę	7
3.2. Docieplenie ścian zewnętrznych budynku	7
3.3. Stolarka okienna	8
3.4. Docieplenie stropodachu	8
3.5. Instalacja centralnego ogrzewania	9
3.6. Wentylacja	10
3.7. Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie	10
3.8. Instalacja odgromowa	10
3.9. Odbiory	11

### II. Część informacyjna:

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	12
2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	12
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem wykonaniem zamierzenia budowlanego	12

#### Załączniki:

- oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (3 str.),
- kserokopia audytu energetycznego budynku Szkoły Podstawowej w Tuskowach (45 str.),
- kserokopia inwentaryzacji architektonicznej budynku Szkoły Podstawowej w Tuskowach (opis + rys. A-1 do A-8 wraz z zestawieniem powierzchni pomieszczeń piwnicy i parteru) (18 str.),
- kserokopia rysunku rzut piwnic budynku Szkoły Podstawowej w Tuskowach przedstawiającego zakres objęty dociepleniem oraz wymianą stolarki okiennej (1 str.),
- kserokopia rysunku rzut parteru budynku Szkoły Podstawowej w Tuskowach przedstawiającego zakres objęty dociepleniem oraz wymianą stolarki okiennej (1 str.),
- zdjęcia elewacji istniejącego budynku „starej szkoły” (2 str.).

## I. Część opisowa:

### I.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:

#### 1. Charakterystyka obiektu.

Budynek Szkoły Podstawowej znajduje się w Tuskowach (gm. Lipusz) pod adresem Tuskowy 2, na działce nr 266/4 w obrębie ewidencyjnym Tuskowy (0007). Powyższa nieruchomość jest własnością Gminy Lipusz i jest wpisana do księgi wieczystej o nr GD1E/00029858/9. Budynek aktualnie użytkowany jest przez SP w Tuskowach.

Zagospodarowanie terenu:

- całkowita powierzchnia działki: 2,2800 ha

Podstawowe parametry budynku:

- powierzchnia zabudowy: 351 m<sup>2</sup>
- powierzchnia netto budynku: 329 m<sup>2</sup>
- kubatura części ogrzewanej budynku 1 246 m<sup>3</sup>
- kubatura przestrzeni ogrzewanej budynku 972 m<sup>3</sup>

Budynek został zbudowany w technologii tradycyjnej. Część starsza, wybudowana w 1965 r. jest parterowa, niepodpiwniczona. Ściany zewnętrzne wykonane zostały z cegły o grubości 38 cm. W 1994 r. dobudowano parterowe przedłużenie istniejącego pawilonu o 6 m, z podpiwniczeniem. Ściany zewnętrzne części nowszej wykonane są warstwowo: piwnic - z dwóch warstw pustaka betonowego o gr. 18 cm z dylatacją wypełnioną 4 cm styropianu; parter – z pustaka betonowego o grubości 18 cm + styropianu o gr. 4 cm + gazobetonu o gr. 12 cm. Nad parterem wykonano strop żelbetowy oraz dach z więźbą drewnianą, kryty papą. Część nowsza dachu ocieplona jest styropianem o gr. 5 cm, część starsza dachu – żuzłem. W budynku na poziomie parteru znajdują się sale lekcyjne, sanitariaty, pomieszczenia administracyjne; na poziomie piwnic – pomieszczenia techniczne oraz magazyny.

#### 2. Uwarunkowania i zakres wykonania przedmiotu zamówienia.

Dla objętego niniejszym opracowaniem obiektu sporządzono w czerwcu 2015 r. audyt energetyczny, z którego wynika, że:

- współczynniki przenikania ciepła dla przegród zewnętrznych są wyższe od obowiązujących,
- z uwagi na nieszczelną izolację przeciwwilgociową na ścianach zewnętrznych występują miejscowo zawilgocenia i zacieki,
- okna szklone pojedynczo w ramach drewnianych (na poziomie piwnic) posiadają wysoki współczynnik przenikania ciepła U,
- wentylacja grawitacyjna w budynku funkcjonuje nieprawidłowo. Wymiana okien na nowe, szczelne okna w ramach PCV utrudniła nawiew powietrza wentylacyjnego. Z uwagi na wsteczny ciąg kominowy, w okresie sezonu grzewczego kratki wywiewne wentylacji grawitacyjnej są pozastłaniane,
- istniejąca kotłownia olejowa jest wysłużona (powstała w 1995 r.), generuje wysokie koszty eksploatacyjne,
- istniejąca instalacja c.o. jest w złym stanie technicznym. Grzejniki stalowe płytowe są skorodowane, nieszczelne, stare zawory termostatyczne są zapchane i ciekną.

W związku z powyższym w celu zmniejszenia strat ciepła przez przenikanie przez ściany zewnętrzne nadziemne i przy gruncie oraz stropodachu, a także przenikanie przez niewymienione okna drewniane (na poziomie piwnic) oraz modernizacji wentylacji i systemu grzewczego wskazane jest przeprowadzenie termomodernizacji w zakresie:

- ocieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych i przy gruncie,

PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY – TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W TUSZKOWACH

- wymiana starych drewnianych okien na poziomie piwnicy na nowe o niskim współczynniku przenikania ciepła  $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  i współczynniku przepuszczalności energii słonecznej  $g \geq 40\%$ ,
- ocieplenie stropodachu wełną mineralną (stropu na parterem),
- montaż nawiewników okiennych w oknach w ramach PCV (dotyczy wszystkich okien w budynku) oraz ocieplenie w przestrzeni pustki powietrznej stropodachu kanałów wentylacji grawitacyjnej wywiewnej,
- wymiana instalacji centralnego ogrzewania z likwidacją kotłowni olejowej oraz wykonaniem kotłowni na biomasę (pelety).

### 3. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest termomodernizacja istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Tuszkowach w następującym zakresie:

- docieplenia ścian zewnętrznych nadziemnych i przy gruncie (zgodnie z zakresem przedstawionym w audycie i rysunkach poglądowych inwentaryzacji architektonicznej stanowiących załączniki do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego),
- ułożenia płytek klinkierowych na docieplonych ścianach przyziemia (cokole) oraz ścianach budynku szkoły zgodnie z projektem elewacji nawiązującym swym charakterem i kolorystyką do elewacji istniejącego budynku „starej szkoły” znajdującego się w sąsiedztwie Szkoły Podstawowej,
- wykonania niezbędnych obróbek blacharskich w związku z wykonaniem docieplenia ścian zewnętrznych i stropodachu,
- demontażu istniejących i montażu nowych podokienników zewnętrznych w związku z wykonaniem docieplenia ścian zewnętrznych,
- wymiany starej drewnianej stolarki okiennej na poziomie piwnicy na nową o niskim współczynniku przenikania ciepła  $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  i współczynniku przepuszczalności energii słonecznej  $g \geq 40\%$  (zgodnie z zakresem przedstawionym w audycie i rysunkach poglądowych inwentaryzacji architektonicznej stanowiących załączniki do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego),
- obróbki ościeży wewnętrznych po wymienieniu stolarki okiennej tzn. wykończenie ościeży zgodnie ze stanem istniejącym w tym przemalowaniem farbami,
- ocieplenia stropodachu wełną mineralną (stropu nad parterem),
- montażu nawiewników okiennych w oknach w ramach PCV (dotyczy wszystkich okien w budynku) oraz ocieplenia w przestrzeni pustki powietrznej stropodachu kanałów wentylacji grawitacyjnej wywiewnej,
- wymiany instalacji centralnego ogrzewania z likwidacją kotłowni olejowej oraz wykonaniem kotłowni na biomasę (pelety).
- wykonania dokumentacji projektowej w zakresie przedmiotu zamówienia wraz z uzyskaniem wymaganych prawem uzgodnień, zgłoszeń i pozwoleń niezbędnych do wykonania oraz użytkowania przedmiotu zamówienia.

**Szczegółowy przedmiot opisany został w opisie wymagań Zamawiającego w stosunku do przygotowania dokumentacji projektowej i realizacji prac budowlanych.**

### 4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

W budynku Szkoły Podstawowej trwa nauczanie. Wykonanie robót nie zmieni funkcji i przeznaczenia budynku, powierzchni użytkowej i kubatury. Żaden ze wskaźników powierzchniowo-kubaturowych nie ulegnie zmianie. W budynku znajdują się sale wykładowe, w których prowadzone są zajęcia lekcyjne, pokój nauczycielski, hall, WIC itp. Podczas przerwy letniej istnieje możliwość swobodnego

przewodzenia robót. Ze względu na specyfikę obiektu prace należy prowadzić w okresie przerwy wakacyjnej. Projektowany zakres robót nie wymaga stworzenia szczególnych warunków wykonawstwa.

#### **5. Grupy, klasy, kategorie robót.**

71222100-2 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

45000000-7 Roboty budowlane

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynku

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Zakres uzupełniający:

45214210-5 Roboty budowlane w zakresie szkół podstawowych

45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań

45421132-8 Instalowanie okien

45321000-3 Izolacja cieplna

45431000-7 Kładzenie płytek

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

45331110-0 Instalowanie kotłów

45410000-4 Tynkowanie

45442100-8 Roboty malarskie

45442110-1 Malowanie budynków

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45452000-0 Zewnętrzne czyszczenie budynków

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

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

#### **1. Ogólne wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Wymagany minimalny okres gwarancji na przedmiot zamówienia 36 miesięcy. Zamawiający wymaga, aby w okresie rękojmi i gwarancji wykonawca zapewnił usunięcie wad, usterek i awarii w ciągu maksymalnie 7 dni od chwili ich zgłoszenia przez Zamawiającego. Zamawiający wymaga, aby przy wykonywaniu robót 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. Wszystkie zastosowane elementy wykończenia muszą spełniać wymogi nałożone prawem ze szczególnym uwzględnieniem trwałości i wymagań ppoż. oraz dopuszczalności stosowania w obiektach oświatowych.

#### **2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przygotowania dokumentacji projektowej.**

Zakres i forma dokumentacji projektowej odpowiadać powinny ściśle zamówieniu w taki sposób, w jaki określił je Zamawiający. Odpowiadać powinny wymaganiom dotyczącym postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych wynikające z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (T.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz wymogom określonym w Rozporządzeniu

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY – TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W TUSZKOWACH

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 (T.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129), wydanym na podstawie delegacji art. 31 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (T.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 2164). Dokumentacja projektowa powinna być odrębnym opracowaniem, w którym wydzielone będą tomy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych. Nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót powinny być podane zgodnie z nazewnictwem i numeracją określoną w rozporządzeniu komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV (Dz. Urz. UE L 74 z 15.03.2008). Dokumentacja przekazana powinna być Zamawiającemu w formie wydruków i postaci elektronicznej w formacie .pdf. W każdym tomie wszystkie strony powinny być opatrzone numeracją, a wydruki trwale spięte. Dokumentacja projektowa powinna posiadać pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odpowiednimi przepisami w stopniu umożliwiającym uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych do którego właściwy organ nie wniesie sprzeciwu. Projekt budowlano-wykonawczy powinien swoim zakresem i stopniem dokładności umożliwić bezproblemowe sporządzenie przedmiaru robót, przygotowanie oferty cenowej przez wykonawcę oraz bezproblemową realizację robót budowlanych. Całość dokumentacji musi uzyskać akceptację Zamawiającego.

Oczekiwany zakres dokumentacji:

Architektura:

- elewacje nawiązujące swym charakterem i kolorystyką do elewacji istniejącego budynku „starej szkoły” znajdującego się w sąsiedztwie Szkoły Podstawowej (w zakresie obejmującym roboty dociepleniowe i wymianę stolarki okiennej oraz roboty związane z ułożeniem płytek klinkierowych na docieplonych ścianach przyziemia (cokole) oraz ścianach budynku szkoły zgodnie z projektem elewacji) – **projekt elewacji należy przedstawić do zaopiniowania i zatwierdzenia przez Zamawiającego.**

- detale architektoniczno – budowlane (w tym parapety na poziomie parteru z płytki parapetowej klinkierowej i poziomie piwnic z blachy powlekaniej),

- zestawienie stolarki okiennej,

- inne.

Instalacje sanitarne:

- grzewcze

- inne.

Rozwiązania architektoniczne powinny nawiązywać do istniejącej zabudowy oraz do porządku architektoniczno-przestrzennego otoczenia. Planowane rozwiązania architektoniczne nie mogą naruszać uwarunkowań funkcjonalno-użytkowych i specyfiki przeznaczenia budynku. Wszelkie rozwiązania architektoniczne nie wskazane w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym powinny zostać uzgodnione z Zamawiającym.

Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych rozumianych jako minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót. W przedmiarze roboty powinny być zestawione w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz ze wskazaniem szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Od Projektanta wymaga się opracowania Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych – ogólnej i szczegółowej. Układ szczegółowej specyfikacji technicznej powinien być zgodny z przedmiarem robót i przyjętą dla niego na podstawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) klasyfikacją. Nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót powinny być podane zgodnie z nazewnictwem i numeracją określoną w rozporządzeniu nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. UE L 74 z 15.03.2008). Zamawiający oczekuje od Projektanta złożenia w imieniu Zamawiającego (na podstawie pisemnego upoważnienia) wniosku o zatwierdzenie projektu i wydanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych do którego właściwy organ nie wniesie sprzeciwu oraz uzyskania w/w decyzji tzn. uzyskanie wszelkich administracyjno-prawnych zezwoleń, w tym pozwolenia na budowę (jeśli wymagane). Załączniki do niniejszego opracowania w tym audyt energetyczny stanowią materiał pomocniczy do wykonania projektu budowlano-wykonawczego termomodernizacji. Podstawą opracowania dokumentacji projektowej będzie audyt energetyczny przy uwzględnieniu danych zawartych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym oraz wskazane w nim prace do wykonania nie ujęte w audycie. Wszelkie obmiary i powierzchnie podane w audycie energetycznym należy zweryfikować przed kalkulacją oferty.

### **3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do realizacji prac budowlanych.**

#### **3.1. Przygotowanie terenu pod budowę.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Ze względu na specyfikę obiektu prace należy prowadzić w okresie letniej przerwy wakacyjnej. Teren prac winien być wygradzony, zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych. Sposób wygradzenia placu budowy należy uzgodnić z przedstawicielami Zamawiającego. Rusztowania i pomosty robocze powinny być zabezpieczone za pomocą szczelnych ogrodzeń przed dostępem osób z zewnątrz. Gruz, materiały z rozbiórki nie przeznaczone do ponownego wykorzystania, itp. należy wywozić na bieżąco z terenu budowy. Zamawiający może udostępnić odpłatnie media (woda, energia elektryczna) niezbędne do realizacji zadania. Miejsca poboru, dopuszczalna moc i szczegółowe warunki techniczne podłączenia – do uzgodnienia po wprowadzeniu na teren budowy. Wykonawca w ramach umowy ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do należytego stanu po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

#### **3.2. Docieplenie ścian zewnętrznych budynku.**

W zakresie przedmiotu zamówienia należy ocieplić ściany zewnętrzne budynku Szkoły Podstawowej w Tuskowach (zakres zgodny z załącznikami do niniejszego opracowania). Do wykonania ocieplenia należy zastosować metodę „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 akrylowy wraz z malowaniem farbą akrylową.

**Do wykonania ocieplenia ścian budynku należy zastosować płyty styropianowe  $\lambda = 0,040$  W/mK o grubości 14 cm dla ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych oraz ścian fundamentowych (cokołu) na głębokość do poziomu ławy fundamentowej wraz z wykonaniem poniżej poziomu gruntu izolacji przeciwwilgociowej z roztworów asfaltowych na zimno (pierwsza warstwa gruntująca, a następna powłokowa).**

**Łączna powierzchnia ścian do docieplenia została podana w załączniku do niniejszego opracowania tzn. w audycie energetycznym.**

Przed ociepleniem bezwzględnie należy sprawdzić stan wilgotnościowy ścian zewnętrznych i w przypadku stwierdzenia zawilgocenia dokonać osuszenia i likwidacji zagrzybienia. Zaprawa klejowa do przyklejania styropianu, wtapienia 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 oraz zamurować otwory w ścianach, 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 kołkowanie 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. **Elewacje budynku należy wykonać zgodnie z projektem elewacji (zaopiniowanym i zatwierdzonym przez Zamawiającego) nawiązującym swym charakterem i kolorystyką do elewacji istniejącego budynku „starej szkoły” znajdującego się w sąsiedztwie Szkoły Podstawowej (okładziny z płytek klinkierowych na docieplonych ścianach przyziemia (cokole) oraz ścianach budynku szkoły mają nawiązywać swym układem do cegieł na elewacji istniejącego budynku „starej szkoły”).** Docieplenie należy wykonać jako systemowe. System dobrać 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.

### **3.3. Stolarka okienna.**

Istniejącą stolarkę okienną drewnianą na poziomie piwnicy (zakres zgodny z załącznikami do niniejszego opracowania) należy wymienić na nową o niskim współczynniku przenikania ciepła  $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  i współczynniku przepuszczalności energii słonecznej  $g \geq 40\%$  (zgodnie z zakresem przedstawionym w audycie i rysunkach poglądowych inwentaryzacji architektonicznej stanowiących załączniki do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego). Nową i istniejącą stolarkę okienną zamontowaną w budynku SP w Tuskowach objętym dociepleniem należy wyposażyć w parapet zewnętrzny dostosowany do grubości warstwy ocieplenia budynku. Przed przystąpieniem do wykonania montażu parapetów zewnętrznych należy zdemontować stare.

### **3.4. Docieplenie stropodachu.**

Ocieplenie stropodachu (stropu nad parterem) należy wykonać wełną mineralną (o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż  $\lambda = 0,042 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ), o grubości nie mniejszej niż 18 cm układaną na folii paroizolacyjnej polietylenowej dwuwarstwowej rozłożonej na stropie nad parterem. Zastosowana wełna mineralna powinna posiadać wszystkie wymagane prawem



dokumenty dopuszczające ją do stosowania w budownictwie na terenie Polski. Ocieplenie stropodachu należy wykonać poprzez wykonanie w połaci dachowej otworów w ilości niezbędnej do prawidłowego docieplenia stropodachu (po zakończeniu robót dociepleniowych stropodachu należy doprowadzić pokrycie dachowe do stanu przed rozpoczęciem w/w robót).

### **3.5. Instalacja centralnego ogrzewania.**

W audycie energetycznym stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania wykazano opłacalność modernizacji systemu grzewczego w związku z powyższym należy wykonać poniższe prace:

- dla instalacji c.o.:

- wymianę istniejących grzejników,
- wymianę istniejących przewodów,
- montaż izolacji termicznej na przewodach,
- montaż zaworów termostatycznych,
- montaż zaworów regulacyjnych podpionowych,
- montaż automatycznych odpowietrzników wbudowanych w grzejniki,
- regulację hydrauliczną instalacji c.o.,
- wykonanie prac poinstalacyjnych.

- dla kotłowni

- likwidacja kotłowni olejowej,
- wykonanie jednofunkcyjnej kotłowni na biomasę (pelety) z układem automatycznego załadunku - paliwa z automatyką, technologią i częścią elektryczną,
- przystosowanie pomieszczenia do kotłowni na paliwo stałe.

W ramach modernizacji systemu grzewczego należy wymienić istniejącą instalację c.o. na instalację z rur PP (polipropylenu) wraz z wykonaniem izolacji. W zakresie robót należy ująć demontaż istniejącej instalacji i wymianę na nową. Wykonawca powinien przed instalacją nowych grzejników dokonać przeliczenia niezbędnej ilości ciepła dla pomieszczeń i dobrać odpowiednie rozmiary grzejników z uwzględnieniem miejsca montażu (zgodnie z danymi zamieszczonymi w załącznikach do niniejszego opracowania). W części podpiwniczonej budynku obecnie znajduje się kotłownia olejowa, którą należy zlikwidować i ponownie przystosować do kotłowni na paliwo stałe. W miejsce istniejącego kotła olejowego należy zaprojektować, a następnie zainstalować kocioł na biomasę (pelety) z automatycznym podawaniem paliwa z automatyką, technologią i częścią elektryczną. Parametry grzejników należy dobrać do nowego pieca na biomasę (pelety). Do ogrzewania pomieszczeń budynku należy zaprojektować grzejniki płytowe zaworowe (zintegrowane z zaworami termostatycznymi) typu 22KV/600.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji zaprojektowane rozwiązania (Zamawiający dopuszcza zmianę lokalizacji pionów i położenia grzejników). Wykonawca winien dobrać odpowiednie średnice przekrojów rur, aby zapewnić prawidłowe działanie instalacji c.o.. Każdy grzejnik powinien posiadać zawór termostatyczny na zasilaniu oraz zawór odcinający na powrocie. Wykonawca powinien wykonać projekt instalacji c.o. w sposób zapewniający poprawne i dostateczne ogrzanie budynku.

W celu zapewnienia optymalnego wykorzystania kotłowni opalanej biomasą jak i zapewnienie dostaw ciepła dla budynku należy założyć kocioł o mocy grzewczej dostosowanej do budynku. Zastosowanie takiego rozwiązania pozwoli zapewnić dostawę energii cieplnej do budynku wykorzystując optymalnie parametry techniczne kotła. Kocioł wraz z instalacją powinien posiadać zabezpieczenie przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia 0,15 MPa i temperatury 90°C.

#### Zakres prac instalacyjnych obejmuje:

- demontaż starego źródła ciepła,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY – TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W TUSZKOWACH

- montaż nowego kotła,
- montaż układu zabezpieczającego kotła,
- montaż instalacji odprowadzenia spalin,
- montaż urządzeń, armatury odcinającej, regulacyjnej i kontrolno-pomiarowej,
- izolację rurociągów,
- modernizację instalacji elektrycznej kotłowni na potrzeby nowego kotła,
- montaż sterownika kotłowego,
- wykonanie prób ciśnieniowych na szczelność instalacji oraz sprawdzających prawidłowe działanie armatury zabezpieczającej,
- uruchomienie kotłowni i regulację,
- dobór zbiornika akumulacyjnego (bufor wody kotłowej grzewczej) i podgrzewacza ciepłej wody użytkowej o pojemności dostosowanej do mocy kotła, stanu i wielkości budynku oraz stanu technicznego wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania;
- instruktaż użytkownika.

Zakres prac budowlanych obejmuje:

- wykonanie niezbędnych otworów montażowych w celu wprowadzenia urządzeń,
- zamurowanie otworów montażowych po wprowadzeniu urządzeń,
- wykonanie przepustów w miejscach przejść rurociągów przez ścianę,
- montaż urządzeń i instalacji technologicznej,

Urządzenia wymagające obsługi (kocioł) powinny być zamontowane w kotłowni z uwzględnieniem łatwego dostępu i obsługi w wymaganym zakresie. Urządzenia wymagające okresowej regulacji lub konserwacji jak: zawory regulacyjne, filtry, pompy itp. powinny być montowane z uwzględnieniem łatwego dostępu i obsługi w tym zakresie. Urządzenia powinny być montowane zgodnie z instrukcją montażu. Okres gwarancji dla zakresu opisanego powyżej w pkt 3.5 powinien wynosić min. 3 lata.

### **3.6. Wentylacja.**

W ramach modernizacji wentylacji grawitacyjnej należy wykonać poniższe prace:

- montaż nawiewników okiennych w ramach okien PCV (dotyczy wszystkich okien w budynku),
- ocieplenie płytami z wełny mineralnej grubości 5 cm ścian kanałów wentylacyjnych (kominów) w przestrzeni pustki powietrznej stropodachu w celu zapobiegania wykrapłaniu się wilgoci na w/w ścianach, a następnie ułożenie folii paroizolacyjnej i obudowanie ich płytami kartonowo – gipsowymi typu H<sub>2</sub> (dawniej GBI) na stelażu. Po wykonaniu obudowy ścian kanałów wentylacyjnych w/w płytami należy je zagruntować i przemaalować farbami emulsyjnymi.

### **3.7. Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie.**

W związku z dociepleniem ścian budynku wymagana jest wymiana wszystkich parapetów okiennych oraz wszystkich obróbek na ścianach budynku. Parapety na poziomie piwnicy należy wykonać z blachy stalowej powlekanej natomiast na poziomie parteru z płytki parapetowej klinkierowej.

Wymianie podlegają również wszystkie obróbki na ścianach budynku oraz rynny i rury spustowe. Dopuszcza się ponowny montaż części rynien i rur spustowych, które były wymieniane w trakcie wcześniejszych remontów. Należy zamontować obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej.

### **3.8. Instalacja odgromowa.**

W trakcie robót budowlanych należy przewidzieć wymianę instalacji odgromowej. Istniejącą instalację odgromową zdemontować i wykonać nową. Przebieg instalacji odgromowej przewidzieć po starych trasach z odprowadzeniem po aktualnych zejściach do istniejącego otoku. Po zakończeniu montażu instalacji odgromowej wykonać pomiary rezystancji uziemienia oraz ciągłości zwodów pionowych.

### 3.9. Odbiory.

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

- organizacji robót,
- zabezpieczenia osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków BHP,
- zabezpieczeniem terenu robót,
- zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przy terenie robót.

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 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,
- sposób wykonania przedmiotu umowy w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy.

#### **a) 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 ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego. Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza poprzez powiadomienie inspektora nadzoru inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomieniem o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor nadzoru inwestorskiego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

#### **b) 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 w piśmie do Zamawiającego z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbioru końcowego sporządzonych wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie

wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

## **II. Część informacyjna:**

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

Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pojawiają się na etapie wykonywania prac projektowych objętych przedmiotowym programem. Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

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

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów i budynków jako działka nr 266/4 w obrębie ewidencyjnym Tuszki (0007) na cele budowlane. Oświadczenie stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

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

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia zgodnie z wymienionymi poniżej ustawami i rozporządzeniami, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej tzn.:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (T.j. Dz. U. 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (T.j. Dz. U. z 2014 poz. 883 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (T.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (T.j. Dz. U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.),
- 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 (T.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24 lipca 2015 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, decyzji o pozwoleniu na budowę, oraz zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego (Dz. U. z 2015 r. poz. 1146 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY – TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W TUSZKOWACH

projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389),

- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (T.j. Dz. U. z 2009 Nr 178, poz. 1380 z póź. zm.),

- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719),

- Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (T.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 2164),

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126),

- Polskimi Normami przedmiotowymi i branżowymi (PN) w zakresie prac projektowych oraz robót budowlano-remontowych, modernizacji i rozbiórek,

- Wiernym tłumaczeniem norm europejskich i międzynarodowych (PN-EN, PN-ISO, PN-EN ISO) dla zakresu j.w.,

- Normami europejskimi i międzynarodowymi w wersji oryginalnej (bez tłumaczenia) mającymi status Polskiej Normy,

- Wszystkimi pozostałymi przepisami szczegółowymi i Normami Polskimi mającymi zastosowanie i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomią rozwiązań technicznych.

