

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY
NA ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE
TERMOMODERNIZACJI – DOCIEPLENIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH, WYMIANY STOLARKI
OKIENNEJ, WYMIANY DOTYCHCZASOWEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA

1 Nazwa zamówienia:

„Termomodernizacja budynku z wymianą źródła ciepła w budynku Szkoły Podstawowej w Gostyni w Gminie Wiry oraz zaprojektowanie i wybudowanie instalacji fotowoltaicznej na budynku”

2 Adresy (lokalizacja) obiektów, których dotyczy program

Szkoła Podstawowa im. Bohaterów Września 1939 w Gostyni
ul. Rybnicka 141
43-176 Gostyń, województwo śląskie

3 Nazwa i kody CPV:

45000000 - 7 Roboty budowlane
71320000 - 7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71321200 - 6 Usługi projektowania systemów grzewczych
45300000 - 0 Roboty instalacyjne w budynkach
45331100 - 7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110 - 0 Instalowanie kotłów
45331000 - 6 Instalacje cieplne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza
45453000 - 7 Roboty remontowe i renowacyjne
45443000 - 4 Roboty elewacyjne
45321000 - 3 Izolacja cieplna
45320000 - 6 Roboty izolacyjne
45331000 - 6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000 - 3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45421100 - 5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
45421125 - 6 Instalowanie okien z tworzyw sztucznych
45453000 - 7 Roboty remontowe i renowacyjne
71314100 - 3 Usługi elektryczne
71326000 - 9 Dodatkowe usługi budowlane
45311200 - 2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45312310 - 3 Ochrona odgromowa
45315300 - 1 Instalacje zasilania elektrycznego
45311100 - 1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

4 Zamawiający:

Gmina Wiry
ul. Główna 133
43-175 Wiry

5 Opracowanie:

M. Grabowska, P. Syrek, R. Mocha
Biuro Doradcze Altima s.c.
Maj 2021



6 Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

1	Nazwa zamówienia:.....	1
2	Adresy (lokalizacja) obiektów, których dotyczy program.....	1
3	Nazwa i kody CPV:.....	1
4	Zamawiający:.....	1
5	Opracowanie:.....	1
6	Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego.....	2
7	Część opisowa.....	3
7.1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
7.1.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i sposób użytkowania	3
7.1.2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	3
7.1.3.	Przedmiot zamówienia.	4
7.2.	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	4
7.2.1.	Ogólne wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.	4
7.2.2.	Wymagania Zamawiającego w stosunku do przygotowania dokumentacji projektowej.	4
7.2.3.	Wymagania Inwestora w stosunku do realizacji prac.....	5
7.2.3.1.	Prace termomodernizacyjne.....	7
7.2.3.2.	Modernizacja systemu grzewczego	9
7.2.4.	Odbiory robót. Warunki płatności	11
8	Część informacyjna	13
9	Załączniki.....	15

7 Część opisowa

7.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

7.1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i sposób użytkowania

Budynek Szkoły Podstawowej w Gostyni położony jest na działce o nr ewidencyjnym 3290/147, obręb 0012 Gostyń, przy ul. Rybnickiej 141 w Gostyni, woj. śląskie, powiat mikołowski, gmina Wiry.

Działka uzbrojona w komplet uzbrojenia liniowego, do budynku doprowadzona jest sieć wody bieżącej, energia elektryczna, kanalizacja sanitarna, linia telefoniczna. Teren działki jest częściowo utwardzony (dojazd, chodniki, parking). Pozostała część działki zabudowana innymi budynkami wolnostojącymi.

Szkoła prowadzi działalność cały rok w dni robocze (od poniedziałku do piątku), z możliwą przerwą wakacyjną.

Podstawowe parametry budynku:

- powierzchnia zabudowy: 1 352,8 m²
- powierzchnia użytkowa: 3 281,8 m²
- kubatura budynku: 12 469,8 m³
- kubatura ogrzewanej budynku: 10 868,4 m³

Budynek posiada archiwalną dokumentację budowlaną.

7.1. 2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Budynek jest obiektem wolnostojącym, średnio osłoniętym przed wzmożonym parciem wiatru. Bryła budynku o kształcie litery L. Obiekt zbudowany jest w technologii tradycyjnej, murowanej z cegły pełnej w starej części i pustaków betonowych w części dobudowanej, częściowo podpiwniczony. Ściany zewnętrzne części starszej ocieplone są styropianem z tynkiem mineralnym. Ściany zewnętrzne części dobudowanej w 2003 roku nie posiadają dodatkowej warstwy izolacji oraz są w niezadowalającym stanie technicznym (pęknięcia i ubytki tynku). Podłoga na gruncie warstwowa wykonana z: posadzka, wylewka z betonu, izolacja, warstwa betonu oraz podsypka z piasku średniego. Stropy międzypiętrowe o warstwach wierzchnich, zależnych od rodzaju pomieszczeń (wykładzina/panele/płytki).

Stropodachy wentylowane: w części starszej płyty żelbetowe na ściankach ażurowych i stropie żelbetowym z izolacją; w części dobudowanej w 2003 roku z blachy trapezowej na konstrukcji drewnianej na stropie Teriva, izolacja z wełny mineralnej. Drzwi zewnętrzne, w zadowalającym stanie technicznym o współczynniku $U = 2,5 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$. Okna PCV wyeksploatowane (wiek powyżej 17 lat), o współczynniku $U = 2,5 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$.

Izolacyjność przegród zewnętrznych budynku nie spełnia obecnych wymagań. Ściany zewnętrzne części starszej poddane termomodernizacji charakteryzują się lepszym współczynnikiem przenikania ciepła niż przegrody dobudowane w 2003 roku. Dachy płaskie i stropodachy posiadają izolację cieplną i są w zadowalającym stanie technicznym. Okna po kilkunastu latach eksploatacji kwalifikują się do wymiany.

Obiekt ogrzewany z kotłowni zlokalizowanej w piwnicy budynku, gdzie zainstalowany jest kocioł gazowy dwufunkcyjny. Instalacja wewnętrzna c.o. dwururowa, pompowa. Parametry pracy instalacji c.o.: 70/55°C. Przewody instalacji stalowe, spawane, izolowane. Grzejniki żeliwne, członowe oraz rurowe; częściowo osłonięte.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana centralnie w kotłowni gazowej, piony w instalacji cwu zaizolowane.

Obecny sposób zaopatrzenia budynku w ciepło cechuje się niską sprawnością wytwarzania, przesyłu i dystrybucji oraz małą możliwością regulacji dostarczania ciepła.

Wykonanie zamawianych robót ma przynieść efekt w postaci spełnienia wymaganych norm oporów cieplnych dla przegród budowlanych zewnętrznych, a zarazem poprawi estetykę budynku i jego otoczenia przez wykonanie nowego układu i kolorystyki elewacji.

Ponadto wymiana źródła ciepła na nowe usprawni system grzewczy, zmniejszy koszty wytwarzania ciepła i umożliwi lepsze sterowanie i dostosowanie wytwarzanego ciepła do aktualnych potrzeb. Montaż instalacji fotowoltaicznej (doszczegółowiony w odrębnym PFU) przyczyni się do zmniejszenia kosztów energii elektrycznej i dzięki wykorzystaniu OZE osiągnięty zostanie pozytywny efekt ekologiczny.

7.1.3. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane polegające na termomodernizacji – dociepleniu przegród zewnętrznych segmentów dobudowanych w 2003 roku, wymianie stolarki okiennej, likwidacji ścianek luksferowych i zastąpienie ich oknami, malowaniu elewacji całego budynku oraz modernizacji kotłowni z wymianą źródła ciepła wraz z wykonaniem koniecznych opracowań projektowych oraz uzyskaniem wszelkich pozwoleń, dla budynku Szkoły Podstawowej.

Zamówienie obejmuje :

- sporządzenie projektów w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót;
- sporządzeniu projektów wykonawczych,
- sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót,
- sporządzenie przedmiarów i kosztorysów,
- wykonanie robót budowlanych na podstawie sporządzonych projektów,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań, uzyskaniem odbiorów robót i przygotowaniem dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania wybudowanych instalacji, urządzeń i budynku po robotach remontowych i modernizacyjnych,
- opracowanie instrukcji obsługi i konserwacji kotłowni w języku polskim oraz przeszkolenie personelu odpowiedzialnego za eksploatację systemu grzewczego w zakresie prowadzenia obsługi, konserwacji i serwisowania kotłowni.

7.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

7.2.1. Ogólne wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Zamawiający zleci wykonanie zadania w systemie zaprojektuj i wybuduj. Rozliczenie z wykonawcą nastąpi w oparciu o wynagrodzenie ryczałtowe.

Dla prac dociepleniowych, wymiany stolarki 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, natomiast dla kotłowni zostanie dostarczony tzw. „pakiet serwisowy” obejmujący komplet części zamiennych, urządzeń i aparatów, których awaria może spowodować zatrzymanie pracy obiektu. W okresie gwarancji i rękojmi Wykonawca zapewni pełne usługi serwisowe, zaś czas skutecznej reakcji serwisu na zgłoszenie awarii nie będzie dłuższy niż 24 godziny dla awarii uniemożliwiających produkcję ciepła i 48 godzin dla pozostałych awarii

7.2.2. 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 (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127 i 2320 oraz z 2021 r. poz. 11, 234, 282 i 784 z późn. zm) oraz wymogom określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego

zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz.2071 z późn. zm.), wydanym na podstawie delegacji art. 103 ust. 4 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2019 poz. 2019 z późn. zm.).

Dokumentacja przekazana powinna być Zamawiającemu w formie wydruków i w postaci elektronicznej. 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 wykonawcy uzyskanie pozwolenia na budowę ewentualnie zgłoszenie robót budowlanych nie wymagających uzyskania pozwolenia na budowę.. Całość dokumentacji uzyskać musi akceptację Zamawiającego.

Zamawiający oczekuje od Projektanta złożenia w imieniu Inwestora (na podstawie pisemnego upoważnienia) wniosku o zatwierdzenie projektu i wydanie pozwolenia na budowę oraz uzyskania w/w decyzji o ile takie będą konieczne lub dokonania skutecznego zgłoszenia robót.

Audyt energetyczny, który dostarczy Wykonawcy Zamawiający, stanowi materiał pomocniczy do wykonania projektu budowlanego i wykonawczego.

Wykonawca opracuje kompletną dokumentację powykonawczą dla pełnego zakresu robót, w tym dla kotłowni zawierającą między innymi: Instrukcję obsługi, Instrukcję serwisową, Instrukcję demontażu (projekt). Dokumentacja powykonawcza będzie zawierała również: kompletne dokumentacje techniczno – ruchowe wszystkich urządzeń i aparatów, specyfikacje części zamiennych, specyfikacje materiałów eksploatacyjnych, rysunki złożeniowe, rysunki wykonawcze podzespołów indywidualnych, nastawy elementów automatyki, czasookresy przeglądów i konserwacji, inne dokumenty niezbędne do prawidłowego użytkowania przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem.

Dokumentacja dotycząca prac termomodernizacyjnych w zakresie docieplenia ścian zewnętrznych powinna zawierać opinię ornitologiczną; koszt wykonania opinii ponosi Wykonawca.

7.2.3. Wymagania Inwestora w stosunku do realizacji prac.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Ze względu na specyfikę obiektu i otoczenia zaleca się, aby prace prowadzić z zachowaniem ciszy nocnej trwającej od 22.00 do 6.00.

Teren prac powinien być wyгородzony, zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych. Sposób wyгородzenia placu budowy należy uzgodnić z Zamawiającym. 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. Użytkownik budynku 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.

Zaplecze budowy Wykonawca organizuje we własnym zakresie. - Istnieje możliwość wykorzystania pomieszczeń użytkownika budynku na cele zaplecza budowy w tym urządzenie szatni i podręcznego magazynku narzędzi. Również zaplecze socjalne, a szczególnie węzeł WC może być udostępnione pracownikom Wykonawcy, po ustaleniu z użytkownikiem zasad korzystania.

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

- organizacji robót budowlano-montażowych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,

- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
- zabezpieczeniem placu budowy przed dostępem osób trzecich.
- zapewnienia wymogów sanitarno-epidemiologicznych i przestrzegania obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania, przeciwdziałania i zwalczania COVID-19 i innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych.

Dostawa materiałów, urządzeń i sprzętu potrzebnego do prowadzenia robót należy w całości do Wykonawcy.

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania wymagań w zakresie ochrony środowiska, w tym wykonywania prac w sposób jak najmniej naruszający istniejący stan środowiska naturalnego. Zamawiający ma prawo do okresowego monitorowania budowy pod kątem ochrony środowiska naturalnego przez własne służby ochrony środowiska.

Materiały, Wyroby budowlane

Zastosowane wyroby budowlane muszą spełniać wymogi ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 881).

Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą w najwyższym gatunku - będą fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności. Materiały, wyroby i urządzenia nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym 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. Zamawiający wymaga aby te elementy miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 20 lat, instalacje w zakresie orurowania i okablowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 10 lat. Wymagany minimalny okres gwarancji na przedmiot zamówienia w zakresie termomodernizacji 60 miesięcy.

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich, innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Zamawiający wymaga od wykonawcy opracowania i przedłożenia do oceny dokumentacji projektowej. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie wykonawczym. W trakcie procedury odbiorowej Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kompletne instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń i aparatury oraz kopie wykonanej dokumentacji, wraz z dodatkowym kompletem dla użytkownika instalacji.

Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym, harmonogramem robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Ze względu na wykonywanie robót przy działającym przedszkolu harmonogram robót głośnych należy uzgodnić z dyrekcją przedszkola.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na własny koszt. Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod rygorem zatrzymania robót.

Warunki bezpieczeństwa pracy. Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel wykonywał prace w warunkach

bezpiecznych i nie szkodliwych dla zdrowia oraz spełniających wymagania sanitarne i socjalne. Wykonawca zobowiązany jest do:

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

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Zamawiający ma prawo do okresowego monitorowania budowy pod kątem bezpieczeństwa i higieny pracy przez własne służby bhp.

7.2.3.1. Prace termomodernizacyjne

Ocieplenie ścian zewnętrznych segmentów dobudowanych w 2003

Przewiduje się ocieplenie ścian zewnętrznych segmentów dobudowanych w 2003 roku.

Do wykonania ocieplenia należy zastosować metodę „lekką” moką 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.

Do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych należy zastosować płyty styropianowe o grubości 10 cm, natomiast docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych należy wykonać styropianem o grubości min. 3 cm. Współczynnik λ dla materiału izolacyjnego wynosić powinien nie więcej niż 0,04 W/mK.

Przed wykonaniem docieplenia należy przygotować podłoże – odbić gładkie tynki i uzupełnić ubytki.

Łączna powierzchnia docieplenia ścian styropianem o grubości 10 cm – ok.745 m².

Przeprowadzone prace izolacyjne pozwolą uzyskać współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych na poziomie nie większym niż 0,17 W/m²K,.

Zaprawa klejowa, wtapianie tkaniny zbrojącej, tkanina zbrojąca, listwy cokołowe, profile zabezpieczające krawędzie warstwy ocieplenia oraz inne akcesoria należy stosować w kompletnym systemie izolacji cieplnej określonym aprobatą techniczną. Stosowanie materiałów różnych producentów uwalnia ich od udzielenia gwarancji na cały system.

. Prace dociepleniowe należy wykonywać przy bezdeszczowej pogodzie.

Malowanie całego budynku po zakończeniu pozostałych prac termomodernizacyjnych w obrębie elewacji, jak i budowlanych w ramach rozbudowy świetlicy; kolorystyka elewacji do uzgodnienia z Zamawiającym

Ocieplenie ścian winno spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) - tekst jednolity z późn. zm.

Malowanie elewacji całego budynku

Przewiduje się:

- oczyszczenie i zmycie powierzchni ścian ciśnieniowo wodą z dodatkiem ekologicznego środka do czyszczenia elewacji, silnie czyszczącego i rozpuszczającego tłuszcze,
- usunięcie z powierzchni ścian ewentualnych grzybów i alg za pomocą roztworu przeznaczanego do ich usuwania, hamującego ich dalszy rozwój, odpornego na działanie wody i warunków atmosferycznych, paroprzepuszczalnego,
- ewentualna naprawa mikrospektań wierzchniej warstwy elewacji, odbicie głuchych tynków i uzupełnienie ubytków
- malowanie elewacji (kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym) za pomocą specjalistycznej farby silikonowej, o wysokiej paroprzepuszczalności, o właściwościach samoczyszczących (wysoka odporność na zabrudzenia), charakteryzującą się zdolnością mostkowania drobnych rys, odpornej na rozwój grzybów, alg i pleśni,
- wykonanie powłoki antygraffiti - do wysokości 2,00 m,
- malowanie (2x) farbą olejną wszystkich krat stalowych okiennych w budynku.

Przed przystąpieniem do prac konieczne jest zabezpieczenie terenu dookoła budynków, aby nic nie uległo zniszczeniu i zabrudzeniu. Wszelkie sąsiadujące ze ścianami rośliny lub elementy małej architektury powinny być szczelnie osłonięte folią lub specjalną siatką.

Rusztowania należy powlec siatką ochronną osłaniającą powierzchnię ścian przed gwałtownym zamoczeniem przez deszcz lub nadmiernym nasłonecznieniem.

Zastosowana technologia renowacji elewacji powinna w maksymalnym stopniu wyeliminować ryzyko rozwoju mikroorganizmów na powierzchni elewacji, zapewnić trwałą ochronę elewacji przed skażeniem biologicznym, rozwojem pleśni i grzybów. Skuteczność zastosowanych preparatów biobójczych musi być potwierdzona dopuszczeniem przez Ministra Zdrowia do obrotu.

Wymiana stolarki okiennej

Wymiana obejmuje okna drewniane na okna z nawiewnikami higrosterowalnymi o współczynniku nie większym niż $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
Powierzchnia okien do wymiany wynosi 553 m^2 .

Zakres prac obejmuje:

- Demontaż starych okien;
- Wymiana okien istniejących na okna z PCV;
- Wymiana lub konserwacja krat okiennych (tam gdzie występują) – w uzgodnieniu z Zamawiającym;
- Wymiana bądź odnowienie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych;
- Uzupełnienie tynków oraz podokienników;
- Malowanie.

Wymiary oraz kształt okien i drzwi powinny być jak najbardziej zbliżone do istniejących.

Jeżeli występują - należy dokonać wymiany lub konserwacji krat okiennych. Zamawiający wskaże Wykonawcy, które z krat należy wymienić, a które poddać konserwacji lub zlikwidować. Odnawiane kraty okienne należy oczyścić i zabezpieczyć farbą antykorozyjną.

Sposób uchylu okien do uzgodnienia z Zamawiającym i użytkownikiem obiektu. Okucia obwiedniowe z możliwością rozszczelnienia. Uszczelki na bazie kauczuku syntetycznego.

Szklenie – szyby zespolone przynajmniej jednokomorowe, zapewniające współczynnik przenikania ciepła dla całego okna U nie większy niż $0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Kolor profili do uzgodnienia z Zamawiającym.

Nawietrzaki higrosterowane w obudowie PCV, w kolorze do uzgodnienia z Zamawiającym muszą być tak dobrane dla każdego pomieszczenia w których będą zastosowane, aby strumień powietrza zewnętrznego doprowadzanego do pomieszczeń oraz strumień powietrza wewnętrznego odprowadzanego z pomieszczeń spełniał wymogi Polskiej Normy PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”.

Wykonawca jest zobowiązany do demontażu stolarki okiennej oraz jej utylizacji na własny koszt.

Likwidacja ścianek luksferowych i montaż okien

Przewiduje się likwidację ścianek luksferowych klatek schodowych (elewacja północna) poprzez częściowe zamurowanie oraz wstawienie okien doświetlających - 6 szt. okien o wymiarach 3,88 x 0,835 m. Następnie przewiduje się ocieplenie ścian od strony zewnętrznej metodą lekką moką z użyciem płyt styropianowych (grubość 14 cm, $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$). Powierzchnia luksfer 42,66 m². Przewidywana powierzchnia okien 19,44 m².

Wymiana obejmuje okna drewniane na okna z nawiewnikami higrosterowalnymi o współczynniku nie większym niż $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Powierzchnia okien do wymiany wynosi 552,8 m².

Zakres prac obejmuje:

- Demontaż luksfer;
- Zmniejszenie otworów pod okna;
- Wstawienie okien;
- Wykonanie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych;
- Uzupełnienie tynków oraz podokienników;
- Ocieplenie ścian;
- Malowanie (w ramach malowania całego budynku).

Sposób uchylu okien do uzgodnienia z Zamawiającym i użytkownikiem obiektu. Okucia obwiedniowe z możliwością rozszczelnienia. Uszczelki na bazie kauczuku syntetycznego. Szklenie – szyby zespolone przynajmniej jednokomorowe, zapewniające współczynnik przenikania ciepła dla całego okna U nie większy niż $0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Kolor profili do uzgodnienia z Zamawiającym.

Nawietrzaki higrosterowane w obudowie PCV, w kolorze do uzgodnienia z Zamawiającym muszą być tak dobrane dla każdego pomieszczenia w których będą zastosowane, aby strumień powietrza zewnętrznego doprowadzanego do pomieszczeń oraz strumień powietrza wewnętrznego odprowadzanego z pomieszczeń spełniał wymogi Polskiej Normy PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”.

Wykonawca jest zobowiązany do demontażu luksfer oraz ich utylizacji na własny koszt.

7.2.3.2. Modernizacja systemu grzewczego

Modernizację kotłowni obejmującą dostawę i montaż dwóch kotłów kondensacyjnych na gaz ziemny o łącznej mocy około 200 kW wraz z układem automatyki sterującej oraz roboty w zakresie przebudowy instalacji rozprowadzenia ciepła w obrębie kotłowni i uruchomienie, próby szczelności instalacji, regulację.

Wykonawca zmodernizuje kotłownię. Kotłownia zasila w c.o. jeden budynek, w którym mieści się szkoła.

Zakres modernizacji systemu grzewczego obejmuje:

1. Demontaż i utylizację dotychczasowego kotła (poświadczony protokołem lub innym dokumentem potwierdzającym utylizację) oraz zbędnych elementów instalacji przykotłowej.
2. Dostosowanie pomieszczenia do wykonania podłączeń nowego źródła ciepła (prace budowlane).

3. Wykonanie połączeń źródła ciepła (elementów elektrycznych) z instalacją elektryczną, do instalacji elektrycznej (pompy, sterowniki).
4. Przygotowanie podłączenia z instalacją wodną.
5. Prace elektryczne w obrębie kotłowni, montaż liczników ciepła
6. Dostawa i montaż zestawu dwóch kotłów kondensacyjnych napędzanych gazem ziemnym o mocy w warunkach normatywnych ok. 200 kW, z czujnikiem temperatury zewnętrznej, zasobnikiem buforowym i c.w.u., modulem strefowym obiegów c.o., wraz układem zasilania w gaz i odprowadzania spalin
7. Wykonanie niezbędnych prac w instalacji gazowej i podłączenie kotłów z instalacją gazową.
8. Montaż zasobnika buforowego w pomieszczeniu kotłowni oraz układu automatyki sterującej.

Paliwem podstawowym będzie gaz ziemny.

Kotły muszą posiadać wymagane certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do użytkowania w tym poświadczenia UDT i inne.

Źródła ciepła mają być wyposażone w odpowiednie systemy zabezpieczeń eksploatacyjnych wymaganych obowiązującymi przepisami w tym co najmniej: od ciśnienia, temperatury.

Ciśnienie robocze (obliczeniowe) instalacji technologicznej według projektu.

Całości instalacji izolowana prefabrykatami z pianki poliuretanowej twardej lub wełny mineralnej twardej w płaszczu z PVC lub folii aluminiowej. Grubość izolacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi. Temperatura dopuszczalna (długotrwale) dla izolacji minimum 120°C.

Wyprowadzenie energii cieplnej wykonać do instalacji c.o. budynku.

Układ technologiczny ma być wyposażony w:

- regulowane elektronicznie pompy zapewniające uzyskanie ciśnienia dyspozycyjnego określonego w projekcie,
- układ ochrony przed zbyt niską temperaturą wody powrotnej,
- układ podmieszania gorącego i zimnego lub sprzęgło hydrauliczne – zgodnie z projektem.

Należy zapewnić właściwe parametry jakości czynnika grzewczego (wody) w instalacji c.o., zgodne z wytycznymi producenta kotłów.

AKPiA - System sterowania i nadzoru System automatyki musi umożliwiać prowadzenie płynnej regulacji wytwarzanej mocy cieplnej, regulację temperatury wody grzewczej, regulację ciśnienia dyspozycyjnego i przepływu.

Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne wodne i ciepłownicze mają być wykonane z rur stalowych i wyposażone w system ochrony przed zamarzaniem. Instalację wodociągową należy zabezpieczyć przed kondensacją pary wodnej.

7.2.4. Odbiory robót. Warunki płatności

Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania stanu zaawansowania realizowanych robót.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie 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. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

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

Zamawiający zobowiązuje się do zorganizowania Odbioru Końcowego na wykonane roboty w terminie 7 dni od daty zgłoszenia.

Odbiór Końcowy Przedmiotu Zamówienia nastąpi po zrealizowaniu całego zakresu Umowy. Przy Odbiorze Końcowym Przedmiotu Zamówienia Zamawiający dokonuje rozliczenia ilościowego i jakościowego Wykonawcy z wykonanych robót.

Warunkiem dokonania Odbioru Końcowego jest posiadanie przez Wykonawcę wszelkich wymaganych prawem protokołów odbiorów technicznych oraz kompletna dokumentacja powykonawcza, obejmująca w szczególności projekty, atesty na materiały, gwarancje, DTR, instrukcje, protokoły pomiarów, certyfikaty, itp.

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 Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, odbioru końcowego sporządzonych wg wzoru ustalonego przez Inwestora. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Inwestora 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.

Dokumentacja odbiorowa, powykonawcza ma zawierać:

1. dokumentację projektową,
2. specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,
3. instrukcje obsługi,
4. instrukcje serwisowe,

5. kompletne dokumentacje techniczno – ruchowe wszystkich urządzeń i aparatów, zawierające:

- specyfikacje części zamiennych,
- specyfikacje materiałów eksploatacyjnych,
- rysunki złożeniowe,
- rysunki wykonawcze podzespołów indywidualnych,
- nastawy elementów automatyki,
- czasookresy przeglądów i konserwacji,

6. atesty i aprobaty,

7. gwarancje,

8. dokumentacji urządzeń podlegających pod UDT (o ile zaistnieje taki przypadek),

9. specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,

10. protokoły odbiorowe,

oraz inne dokumenty niezbędne do prawidłowego użytkowania przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem.

Rozruch mechaniczny

Rozruch jest pierwszym etapem po zakończeniu budowy i rozpoczęciem eksploatacji.

Przed przystąpieniem do rozruchu należy:

- zakończyć wszystkie roboty budowlano - montażowe.
- sprawdzić zgodność wykonanych obiektów i urządzeń z dokumentacją.
- sprawdzić gotowość urządzeń do uruchomienia.
- usunąć stwierdzone usterki i przygotować urządzenie do rozruchu.
- stwierdzić zgodności z przepisami bhp oraz ppoż. stanu urządzeń oraz miejsca ich zamontowania.
- przeszkolić osoby wyznaczone przez Zamawiającego w zakresie eksploatacji i konserwacji urządzeń.
- powołać grupę rozruchową.

Rozruch systemu grzewczego

Sprawdzenie wszystkich obiektów i urządzeń systemu grzewczego podlegających rozruchowi:

- sprawdzenie prawidłowości działania urządzeń energetycznych i zasilających.
- sprawdzenie stanu pomieszczenia kotłowni.
- sprawdzenie stanu wszystkich połączeń w obiektach.
- sprawdzenie stanu technicznego urządzeń, armatury i aparatury.
- sprawdzenie stanu szczelności i czystości kanałów spalinowych.
- sprawdzenie stanu drożności przewodów wentylacyjnych.
- skompletowanie DTR od producentów i zapoznanie się z nimi.
- sprawdzenie stanu sterowania i sygnalizacji.
- sprawdzenie stanu napełnienia układu c.o. wodą.
- przygotowanie dokumentacji urządzeń podlegających pod UDT.

8 Część informacyjna

1. Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i dysponuje działką o nr ewidencyjnym 3290/147, na której jest położona inwestycja.

2. Materiał pochodzący z rozbiórki należy w odpowiedni sposób zutylizować i zagospodarować – koszty ponosi wykonawca.

3. Prace projektowe i budowlane muszą być prowadzone zgodnie z prawem budowlanym, przepisami BHP i p. poż., obowiązującymi przy prowadzeniu tego typu prac, w tym w szczególności:

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529, z 2018 r. poz. 12, 317, 352 z późn. zm);
- Ustawa z dn. 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1579 z późn. zm);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2016r. , poz.1570 z późn. zm.);
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 519 z późn. zm);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1405 z późn. zm.)
- Rozporządzenie 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. z 2013 r., poz. 1129 z późn. zm);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobów znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004r. Nr 198, poz. 2041 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001r. Nr 118, poz.1263);
- PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa -- Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 62305-4 Ochrona odgromowa -- Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach;
- PN-EN 12150-1:2002 Szkło w budownictwie Termicznie hartowane bezpieczne szkło
- Ustawa z dn. 10.04.1997 Prawo energetyczne (Dz.U. 2017 poz. 220);
- PN-HD 60364-4-41 Instalacje elektryczne nn - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym;
- PN-IEC 60364-4-42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego;
- PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym;
- PN-HD 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi -- Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi;
- PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza;

- PN-HD 60364-5-54 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne
- PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa -- Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 62305-4 Ochrona odgromowa -- Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach;

9 Załączniki

Załącznik nr 1 – zdjęcia budynku

Elewacje południowe



Elewacje północna i wschodnia





Załącznik nr 6 – Nakłady inwestycyjne - termomodernizacja

lp.	opis	nakłady inwestycyjne, zł brutto
1.	ocieplenie ścian zewnętrznych segmentów dobudowanych w 2003 roku	238 336,00
2.	Wymiana okien	454 480,00
3.	likwidację ścianek luksferowych i wstawienie okien	28 090,49
4.	modernizacja kotłowni	160 000,00
5.	malowanie	211 500,00
6.	Dokumentacja	30 000,00
7.	razem	1 122 406,49

Załącznik 7. Lokalizacja segmentów z 2003 r.

