

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

opracowano zgodnie z art. 31 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem 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.

Nazwa zamówienia:

„Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkaniowych i budynkach użyteczności publicznej w Gminie Cedry Wielkie”

Adres inwestycji:

Szkoła Podstawowa w Giemlicach, działka nr 10, Giemlice 1, obręb nr 0005

Szkoła Podstawowa w Trutnowach, działka nr 137, ul. Św. Piotra i Pawła 3, Trutnowy, obręb nr 0011

Urząd Gminy w Cedrach Wielkich, działka nr 495, ul. M. Płażyńskiego 16, Cedry Wielkie, obręb nr 0003

Komunalny budynek mieszkalny, działka nr 325/2, ul. M. Płażyńskiego 18, Cedry Wielkie, obręb nr 0003

Komunalny budynek mieszkalny, działka nr 99 i 100, Giemlice 14, obręb nr 0005

Kody robót wg wspólnego słownika zamówień CPV:

45000000-7 - ROBOTY BUDOWLANE

45220000-5 - Roboty inżynierskie i budowlane

45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

45261000-4 - Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

45320000-6 - Roboty izolacyjne

45321000-3 - Izolacja cieplna

45324000-4 - Roboty w zakresie okładziny tynkowej

45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 - Tynkowanie

45421000-4 - Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45420000-7 - Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne

71000000-8 - USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, budowlane, inżynierskie i kontrolne

71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne

71300000-1 - Usługi inżynierskie

71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71500000-3 - Usługi związane z budownictwem

71520000-9 - Usługi nadzoru budowlanego

71540000-5 - Usługi zarządzania budową

Nazwa zamawiającego i adres:

Gmina Cedry Wielkie, ul. M. Płażyńskiego 16, 83 – 020 Cedry Wielkie

Opracował:

mgr inż. arch. Katarzyna Pomećko

inż. Tomasz Federowicz
AMT Partner sp. z o.o., ul. Jaśkowa Dolina 16 lok.3, 80-252 Gdańsk, www.amtpartner.pl

Listopad 2016 r.

Zawartość programu funkcjonalno – użytkowego:

I. CEL SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA

II. CZĘŚĆ OPISOWA

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Spis treści:

I.	CEL SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA	str. 5
II.	CZĘŚĆ OPISOWA	str. 5
1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	str. 5
1.1.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych	str. 6
1.2.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	str. 26
1.3.	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	str. 53
1.4.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe	str. 55
2.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	str. 59
2.1.	Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy	str. 60
2.2.	Wymagania w zakresie architektury	str. 61
2.3.	Wymagania w zakresie konstrukcji	str. 61
2.4.	Wymagania w zakresie instalacji	str. 61
2.5.	Wymagania w zakresie wykończenia i wyposażenia	str. 61
2.6.	Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu	str. 62
2.7.	Wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót budowlanych	str. 62
III.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	str. 76
1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	str. 76
2.	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	str. 76
3.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	str. 76
4.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	str. 78
4.1.	Kopia mapy zasadniczej terenu inwestycji	str. 78
4.2.	Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów	str. 78
4.3.	Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków	str. 78
4.4.	Inwentaryzacja zieleni	str. 78
4.5.	Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska	str. 78
4.6.	Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości	str. 78
4.7.	Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie,	

odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowanie tych rozbiórek	str. 79
4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych	str. 79
4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem	str. 79
4.10. Dokumentacja fotograficzna	str. 80
4.11. Dobór materiałów i urządzeń	str. 85
4.12. Audyty energetyczne	str. 89

I. CEL SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA:

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie programu funkcjonalno – użytkowego dla zadania pt. „Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkaniowych i budynkach użyteczności publicznej w Gminie Cedry Wielkie”.

Będzie on służył jako podstawa do wykonania dokumentacji projektowej, określenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych oraz przygotowania ofert na zaprojektowanie i wykonanie przedsięwzięcia.

II. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej wraz z realizacją zadania (inwestycja typu zaprojektuj – wykonaj) pt. „Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkaniowych i budynkach użyteczności publicznej w Gminie Cedry Wielkie”.

Niniejszy program funkcjonalno – użytkowy składa się z trzech obiektów użyteczności publicznej i dwóch budynków komunalnych, które to zostaną poddane działaniom termomodernizacyjnym.

ZADANIE 1: SZKOŁA PODSTAWOWA W GIEMLICACH

ZADANIE 2: SZKOŁA PODSTAWOWA W TRUTNOWACH

ZADANIE 3: BUDYNKU URZĘDU GMINY W CEDRACH WIELKICH

ZADANIE 4: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W CEDRACH WIELKICH

ZADANIE 5: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W GIEMLICACH

Celem przedsięwzięcia jest dostosowanie obiektów do obowiązujących standardów technicznych, funkcjonalnych, użytkowych i eksploatacyjnych.

W wyniku przeprowadzonych robót ma nastąpić efektywniejsze gospodarowanie zasobami sprzyjające rozwojowi niskoemisyjnej gospodarki, wzrost bezpieczeństwa energetycznego oraz poprawa stanu środowiska.

Zwiększenie poprawy efektywności energetycznej, która łączy w sobie cele gospodarcze i społeczne, przyczyni się dodatkowo do zmniejszenia emisyjności gospodarki.

Realizacja tego przedsięwzięcia pozwoli zmniejszyć koszty utrzymania budynków poprzez zmniejszenie kosztów energii cieplnej.

Proponowane przedsięwzięcia prowadzą do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z poprawą efektywności energetycznej oraz zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery.

Pragnie się osiągnąć poprawę efektywności energetycznej budynku poprzez wskazanie optymalnego zakresu działań termomodernizacyjnych takich jak:

- usprawnienia dotyczące zmniejszenia strat ciepła przez przenikanie przez przegrody budowlane – ściany, stropy i stropodachy/dachy oraz na ogrzanie powietrza wentylacyjnego (dostosowanie przegród budowlanych do obowiązujących norm w zakresie izolacyjności cieplnej)
- usprawnienia polegające na wymianie okien lub drzwi oraz poprawie systemu wentylacji

- usprawnienia dotyczące zmniejszenia zapotrzebowania ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej (modernizacja instalacji ciepłej wody użytkowej)
- usprawnienia poprawiające sprawność cieplną systemu grzewczego (modernizacja systemu ogrzewania)
- usprawnienia dotyczące obniżenia kosztów energii elektrycznej (modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego – zastosowanie energooszczędnego oświetlenia)

Opracowane projekty budowlane lub materiały zgłoszeniowe powinny uwzględniać zakres robót określony w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym i audycie energetycznym.

Program funkcjonalno – użytkowy określa wymagane zakresy prac projektowych, wykonawstwa robót oraz standardy wykonania przedmiotu zamówienia.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych, nie gorszych niż te, które precyzują zapisy niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego, przy czym Wykonawca jest zobowiązany zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych dla poszczególnych obiektów i systemów.

Program funkcjonalno – użytkowy dla zadania opracowany został w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2013 r., poz.1129, z późniejszymi zmianami).

Program funkcjonalno – użytkowy jako dokument Zamawiającego stanowi podstawę do:

- przeprowadzenia procedury wyboru Wykonawcy
- przygotowania oferty przez Wykonawcę
- zawarcia umowy na wykonanie dokumentacji budowlanej i robót budowlanych

1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Program funkcjonalno – użytkowy opracowany został na podstawie wizji lokalnej oraz audytów energetycznych, które to określają optymalne działania termomodernizacyjne mające na celu poprawę efektywności energetycznej budynków.

Wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia z podziałem na zadania (obiekty):

ZADANIE 1: SZKOŁA PODSTAWOWA W GIEMLICACH

1. Docieplenie nieocieplonych ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu nieocieplonych ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych.

Przewiduje się docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych warstwą izolacji z płyt styropianowych EPS przeznaczonych do fasad oraz fundamentów o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, gr. 14,0 cm (grubość warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)).

Ocieplenie ścian zewnętrznych w technologii lekko – mokrej (złożony system izolacji ścian zewnętrznych budynku, tzw. bezspoinowy) polega na przymocowaniu kołkami do ścian od zewnątrz warstwy styropianu, na której należy wykonać warstwę fakturową na siatce.

Prace towarzyszące:

- ustawienie rusztowań
- odbicie i uzupełnienie starych tynków w złym stanie technicznym
- wymiana parapetów zewnętrznych/wewnętrznych
- przełożenie elementów instalacji elektrycznej zewnętrznej
- inne niezbędne prace wynikłe w trakcie robót budowlanych

Kolorystykę elementów budowlanych na etapie projektowym należy uzgodnić z Zamawiającym.

2. Docieplenie podłogi na gruncie

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu podłogi na gruncie.

Przewiduje się docieplenie podłogi na gruncie warstwą izolacji z płyt ze styropianu ekstrudowanego o współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, gr. 5,0 cm (grubość warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)).

Prace towarzyszące:

- wykonanie niezbędnych warstw podłogi
- wykonanie niezbędnych izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej
- wykonanie posadzki
- inne niezbędne prace wynikła w trakcie robót budowlanych

3. Wymiana stolarki okiennej

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie stolarki okiennej w budynku na nową.

Przewiduje się wymianę wszystkich okien w budynku na stolarkę okienną energooszczędną PCV o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynnika przenikania ciepła na poziomie $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, zapewniającą dostateczną wentylację pomieszczeń.

Okna wyposażać w komplet nawiewników higrosterowalnych (ilość nawiewników dobrać tak, aby w pomieszczeniach była odpowiednia, normowa cyrkulacja powietrza).

4. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej stalowej

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie zewnętrznej stolarki drzwiowej stalowej w budynku na nową.

Przewiduje się wymianę drzwi zewnętrznych stalowych na stolarkę energooszczędną o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynnika przenikania ciepła na poziomie $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

5. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej nowego typu

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie zewnętrznej stolarki drzwiowej nowego typu w budynku na nową.

Przewiduje się wymianę drzwi zewnętrznych nowego typu na stolarkę energooszczędną o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

6. Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji systemu ciepłej wody użytkowej poprzez:

- montaż zasobnika c.w.u. i przyłączenie do nowego źródła ciepła
- budowę instalacji ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) z obiegiem cyrkulacyjnym

Zakres robót:

- montaż zasobnika c.w.u. oraz podłączenie go do układu nowego źródła ciepła. Zasobnik c.w.u. musi współpracować z nowoprojektowanym kotłem gazowym. Należy zamontować zasobnik o pojemności około 160 l. Dokładną pojemność wyliczy Projektant. Zasobnik należy zainstalować w bezpośrednim sąsiedztwie kotła – w pomieszczeniu istniejącej kotłowni. Zasobnik powinien być wyposażony w czujnik temperatury wody oraz w króciec spustowy, ułatwiający konserwację. Układ połączeniowy z kotłem należy wyposażyć w pompę ładującą wraz z niezbędną armaturą. Należy zapewnić urządzenie zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w układzie.

- wybudowanie nowej instalacji c.w.u. wraz z obiegiem cyrkulacji c.w.u. Instalacja c.w.u. zasilana będzie z zasobnika c.w.u. poprzez pompę cyrkulacyjną wraz z niezbędną armaturą.

Instalacja c.w.u. powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C . Instalacja c.w.u. powinna umożliwiać przeprowadzenie dezynfekcji instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy zastosować urządzenie do pomiaru ilości ciepła zużywanego do przygotowania ciepłej wody. Materiał do wykonania instalacji c.w.u. oraz cyrkulacji należy dostosować do sposobu prowadzenia przewodów (np. natynkowo, podtynkowo, podposadzkowo). Należy zachować izolację cieplną przewodów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przed modernizacją instalacji c.w.u. należy wykonać projekt techniczny instalacji ciepłej wody wraz z cyrkulacją.

Prace towarzyszące:

- roboty demontażowe
- roboty montażowe
- dostawy urządzeń i materiałów
- prace regulacyjne i rozruchowe
- inne niezbędne prace budowlane i odtworzeniowe

Uwaga:

Kwestie właściwego doboru urządzeń i rozwiązań projektowych są po stronie Projektanta. Każda modernizacja budynku powinna zostać dokonana na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną. W celu zachowania urządzeń w należytych stanie technicznym i funkcjonalnym, należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z zaleceniami producenta.

7. Modernizacja systemu grzewczego

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji systemu grzewczego poprzez:

- wymianę istniejącego źródła ciepła – montaż kotłowni gazowej zasilanej gazem płynnym
- instalację automatyki pogodowej źródła ciepła
- budowę zbiornika gazu
- wymianę orurowania instalacji
- montaż grzejników płytowych z zaworami termostaticznymi
- regulację hydrauliczną instalacji

Zakres robót:

- wymiana istniejącego kotła węglowego na kocioł kondensacyjny gazowy jednofunkcyjny o mocy 60 kW (dokładną moc wyliczy Projektant) z palnikiem gazowym w wersji na gaz płynny P (LPG) i układem automatyki sterowania. Kocioł powinien posiadać adapter powietrzno – pspalinowy. Należy zapewnić urządzenie zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w kotle – naczynie wzbiorcze.

Układ sterowania powinien uwzględniać pracę ogrzewania w trakcie użytkowania obiektu: tygodniową (np. od poniedziałku do piątku) oraz dobową (np. 2 h przed rozpoczęciem użytkowania, 1 h po skończeniu użytkowania). Układ sterowania powinien mieć również wbudowaną automatykę pogodową (czujnik temperatury zewnętrznej). Miejscem montażu kotła będzie pomieszczenie istniejącej kotłowni w obiekcie. Parametry instalacji c.o. pozostają 90/70°C.

Przed modernizacją źródła ciepła należy wykonać projekt techniczny instalacji technologii kotłowni zawierający aktualne obliczenia zapotrzebowania na ciepło budynku po termomodernizacji. Zgodnie z audytem energetycznym należy wymienić istniejące grzejniki żeliwne na płytowe. Na wszystkich grzejnikach należy montować zawory termostaticzne. Należy wymienić orurowanie instalacji wraz z izolacją przewodów (zgodnie z obowiązującymi przepisami). Po wykonaniu wszystkich prac termomodernizacyjnych należy ponownie wykonać regulację hydrauliczną instalacji c.o. dostosowującą system do zmniejszonych potrzeb cieplnych budynku – montaż niezbędnej armatury regulacyjnej.

- przyłączenie obiektu do nowoprojektowanego zbiornika gazu płynnego wraz z instalacją. Projektant zweryfikuje możliwości montażu zbiornika (podziemny, naziemny), biorąc szczególnie pod uwagę charakter obiektu zasilanego (szkoła) oraz warunki gruntowo – wodne. Należy zapewnić drogę dojazdową dla samochodu uzupełniającego zbiornik. Zbiornik zgodnie z obowiązującymi przepisami musi być lokalizowany z zachowaniem bezpiecznych odległości od obiektów. Dobór wielkości zbiornika (w zależności od rodzaju zbiornika) jest po stronie Projektanta. Zbiornik musi być wyposażony w wymaganą armaturę zamykającą, zabezpieczającą i wskazującą.

Przed modernizacją źródła ciepła należy wykonać projekt techniczny instalacji gazu płynnego wraz z niezbędnymi uzgodnieniami. Zbiornik na gaz po zainstalowaniu, a przed rozpoczęciem eksploatacji musi przejść kontrolę Inspektora urzędu dozoru technicznego.

Prace towarzyszące:

- roboty demontażowe
- roboty montażowe
- dostawy urządzeń i materiałów
- prace regulacyjne i rozruchowe
- inne niezbędne prace budowlane i odtworzeniowe

Uwaga:

Kwestie właściwego doboru urządzeń i rozwiązań projektowych są po stronie Projektanta. Każda modernizacja budynku powinna zostać dokonana na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną. W celu zachowania urządzeń w należytych stanie technicznym i

funkcjonalnym, należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z zaleceniami producenta.

8. Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji instalacji oświetlenia wewnętrznego poprzez wymianę starych opraw żarowych oraz opraw świetlówkowych (świetłówki fluorescencyjne) na energooszczędne oświetlenie LED w oprawach rastrowych i żarówkowych w formie paneli świetlnych lub zamienników świetlówek i żarówek.

Oświetlenie po modernizacji będzie się składać z opraw LED 9 W i 36 W

- nowe oświetlenie – oprawa LED 9 W – 11 sztuk
- nowe oświetlenie – oprawa LED 36 W – 89 sztuk
- instalacja wraz z przewodami – ok. 150 punktów

ZADANIE 2: SZKOŁA PODSTAWOWA W TRUTNOWACH

1. Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu ścian zewnętrznych nadziemnych (oprócz części historycznej) oraz ścian fundamentowych.

Przewiduje się docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych warstwą izolacji z płyt styropianowych EPS przeznaczonych do fasad oraz fundamentów o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,032 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$, gr. 14,0 cm (grubość warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)).

Ocieplenie ścian zewnętrznych w technologii lekko – mokrej (złożony system izolacji ścian zewnętrznych budynku, tzw. bezspoinowy) polega na przymocowaniu kołkami do ścian od zewnątrz warstwy styropianu, na której należy wykonać warstwę fakturową na siatce.

Prace towarzyszące:

- ustawienie rusztowań
- odbicie i uzupełnienie starych tynków w złym stanie technicznym
- wymiana parapetów zewnętrznych/wewnętrznych
- przełożenie elementów instalacji elektrycznej zewnętrznej
- inne niezbędne prace wynikłe w trakcie robót budowlanych

Kolorystykę elementów budowlanych na etapie projektowym należy uzgodnić z Zamawiającym.

2. Docieplenie ścian wewnętrznych na poddaszu

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu ścian wewnętrznych na poddaszu budynku.

Przewiduje się docieplenie ścian wewnętrznych poddasza warstwą izolacji z płyt styropianowych EPS lub wełną mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$, gr. 10,0 cm (grubość

warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)).

Ocieplenie ścian wewnętrznych poddasza polega na przymocowaniu warstwy styropianu lub alternatywnie wełny mineralnej wraz płytami gipsowo – kartonowymi.

Prace towarzyszące:

- przełożenie elementów instalacji elektrycznej
- inne niezbędne prace wynikłe w trakcie robót budowlanych

3. Docieplenie dachu budynku

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu dachu budynku w obrysie pomieszczeń ogrzewanych wraz z wymianą pokrycia dachowego na całej połaci.

Przewiduje się docieplenie dachu w obrysie pomieszczeń ogrzewanych warstwą izolacji z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, gr. 22,0 cm (grubość warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)) oraz wykonanie nowego pokrycia dachowego na całej połaci dachowej.

Prace towarzyszące:

- demontaż instalacji odgromowej
- ponowny montaż instalacji odgromowej
- wymiana rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich
- wymiana podbitki
- utylizacja usuniętych materiałów
- inne niezbędne prace wynikłe w trakcie robót budowlanych

Uwaga:

Demontaż płyt z eternitu oraz ich utylizacja musi być realizowana przez firmę specjalistyczną posiadającą uprawnienia do realizowania tego typu zadań.

4. Wymiana stolarki okiennej drewnianej

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie stolarki okiennej drewnianej w budynku na nową.

Przewiduje się wymianę wszystkich okien drewnianych w budynku na stolarkę okienną energooszczędną PCV o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$, zapewniającą dostateczną wentylację pomieszczeń.

Okna wyposażyc w komplet nawiewników higrosterowalnych (ilość nawiewników dobrać tak, aby w pomieszczeniach była odpowiednia, normowa cyrkulacja powietrza).

5. Wymiana stolarki okiennej PCV

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie stolarki okiennej PCV w budynku na nową.

Przewiduje się wymianę wszystkich okien PCV w budynku na stolarkę okienną energooszczędną PCV o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U = 0,9$ $W/(m^2 \cdot K)$, zapewniającą dostateczną wentylację pomieszczeń.

Okna wyposażać w komplet nawiewników higrosterowalnych (ilość nawiewników dobrać tak, aby w pomieszczeniach była odpowiednia, normowa cyrkulacja powietrza).

6. Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji systemu ciepłej wody użytkowej poprzez:

- montaż zasobnika c.w.u. i przyłączenie do nowego źródła ciepła

Zakres robót:

- montaż zasobnika c.w.u. oraz podłączenie go do układu nowego źródła ciepła. Zasobnik c.w.u. musi współpracować z nowoprojektowanym kotłem gazowym. Należy zamontować zasobnik o pojemności około 120 l (pojemność magazynowania około 115 l). Dokładną pojemność wyliczy Projektant. Zasobnik należy zainstalować w bezpośrednim sąsiedztwie kotła – w pomieszczeniu istniejącej kotłowni. Zasobnik powinien być wyposażony w czujnik temperatury wody oraz w króciec spustowy, ułatwiający konserwację. Układ połączeniowy z kotłem należy wyposażać w pompę ładującą wraz z niezbędną armaturą. Należy zapewnić urządzenie zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w układzie.

Przed modernizacją systemu c.w.u. należy wykonać projekt techniczny.

Prace towarzyszące:

- roboty demontażowe
- roboty montażowe
- dostawy urządzeń i materiałów
- prace regulacyjne i rozruchowe
- inne niezbędne prace budowlane i odtworzeniowe

Uwaga:

Kwestie właściwego doboru urządzeń i rozwiązań projektowych są po stronie Projektanta. Każda modernizacja budynku powinna zostać dokonana na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną. W celu zachowania urządzeń w należyłym stanie technicznym i funkcjonalnym, należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z zaleceniami producenta.

7. Modernizacja systemu grzewczego

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji systemu grzewczego poprzez:

- przyłączenie budynku do sieci gazowej
- wymianę źródła ciepła – montaż kotłowni gazowej
- instalację automatyki pogodowej źródła ciepła

Zakres robót:

- wymiana istniejącego kotła węglowego na kocioł kondensacyjny gazowy jednofunkcyjny o mocy 24 kW (dokładną moc wyliczy Projektant) z palnikiem gazowym w wersji na gaz ziemny E (GZ50) i układem automatyki sterowania. Kocioł powinien posiadać zawór trójdrogowy do współpracy z

zasobnikiem c.w.u. oraz adapter powietrzno – spalinowy. Należy zapewnić urządzenie zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w kotle – naczynie wzbiorcze.

Układ sterowania powinien uwzględniać pracę ogrzewania w trakcie użytkowania obiektu: tygodniową (np. od poniedziałku do piątku) oraz dobową (np. 2 h przed rozpoczęciem użytkowania, 1 h po skończeniu użytkowania). Układ sterowania powinien mieć również wbudowaną automatykę pogodową (czujnik temperatury zewnętrznej). Miejszem montażu kotła będzie pomieszczenie istniejącej kotłowni w obiekcie. Parametry instalacji c.o. pozostają 90/70°C.

Przed modernizacją źródła ciepła należy wykonać projekt techniczny instalacji technologii kotłowni zawierający aktualne obliczenia zapotrzebowania na ciepło budynku po termomodernizacji. Zgodnie z audytem energetycznym istniejąca instalacja c.o. pozostaje bez zmian (przewody, grzejniki).

Po wykonaniu wszystkich prac termomodernizacyjnych należy ponownie wykonać regulację hydrauliczną instalacji c.o. dostosowującą system do zmniejszonych potrzeb cieplnych budynku – montaż niezbędnej armatury regulacyjnej.

- przyłączenie obiektu do istniejącej sieci gazowej (gaz ziemny E). Przyłącze gazowe wraz z gazomierzem należy zaprojektować i wybudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gestora sieci gazowej.

Prace towarzyszące:

- roboty demontażowe
- roboty montażowe
- dostawy urządzeń i materiałów
- prace regulacyjne i rozruchowe
- inne niezbędne prace budowlane i odtworzeniowe

Uwaga:

Kwestie właściwego doboru urządzeń i rozwiązań projektowych są po stronie Projektanta. Każda modernizacja budynku powinna zostać dokonana na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną. W celu zachowania urządzeń w należyłym stanie technicznym i funkcjonalnym, należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z zaleceniami producenta.

ZADANIE 3: BUDYNKU URZĘDU GMINY W CEDRACH WIELKICH

1. Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych.

Przewiduje się docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych warstwą izolacji z płyt styropianowych EPS przeznaczonych do fasad oraz fundamentów o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, gr. 14,0 cm (grubość warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)).

Ocieplenie ścian zewnętrznych w technologii lekko – mokrej (złożony system izolacji ścian zewnętrznych budynku, tzw. bezspoinowy) polega na przymocowaniu kołkami do ścian od zewnątrz warstwy styropianu, na której należy wykonać warstwę fakturową na siatce.

Prace towarzyszące:

- ustawienie rusztowań
- odbicie i uzupełnienie starych tynków w złym stanie technicznym
- wymiana parapetów zewnętrznych/wewnętrznych
- przełożenie elementów instalacji elektrycznej zewnętrznej
- inne niezbędne prace wynikłe w trakcie robót budowlanych

Kolorystykę elementów budowlanych na etapie projektowym należy uzgodnić z Zamawiającym.

2. Docieplenie stropodachu budynku

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu stropodachu budynku wraz z wymianą pokrycia dachowego.

Przewiduje się docieplenie stropodachu wentylowanego granulatem wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,042 \text{ W/(m}^*\text{K)}$, gr. 20,0 cm (grubość warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)) oraz wykonanie nowego pokrycia dachowego.

Prace towarzyszące:

- demontaż instalacji odgromowej
- ponowny montaż instalacji odgromowej
- wymiana rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich
- utylizacja usuniętych materiałów
- inne niezbędne prace wynikłe w trakcie robót budowlanych

3. Wymiana stolarki okiennej

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie stolarki okiennej w budynku na nową.

Przewiduje się wymianę wszystkich okien w budynku na stolarkę okienną energooszczędną PCV o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$.

4. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej starego typu

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie zewnętrznej stolarki drzwiowej starego typu w budynku na nową.

Przewiduje się wymianę drzwi zewnętrznych starego typu na stolarkę energooszczędną o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$.

5. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej nowego typu

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie zewnętrznej stolarki drzwiowej nowego typu w budynku na nową.

Przewiduje się wymianę drzwi zewnętrznych nowego typu na stolarkę energooszczędną o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

6. Montaż wentylacji mechanicznej

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na montażu wentylacji mechanicznej:

- centrala nawiewno – wywiewna z odzyskiem ciepła
- wymiennik rotacyjny
- budowa kanałów wentylacyjnych

Zakres robót:

- montaż centrali wentylacyjnej nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła na bazie rekuperatora obrotowego lub krzyżowego. Należy dobrać centralę wentylacyjną na strumień powietrza wentylacyjnego 1620 m³/h (wg danych z audytu energetycznego). Zakłada się nagrzewnicę wodną o parametrach 90/70°C, o mocy około 10 kW. Centralę należy wyposażyć w systemową automatykę. Dokładne parametry urządzenia wyliczy Projektant. Lokalizację centrali wyznaczy Projektant dostosowując ją do istniejących warunków obiektu oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami. Lokalizację czepni oraz wyrzutni wentylacyjnych należy wyznaczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Należy zapewnić dostęp serwisowy do zaprojektowanej centrali.

- wybudowanie układu kanałów wentylacyjnych nawiewnych oraz wywiewnych połączonych z ww. centralą wentylacyjną. Kanały należy rozprowadzić we wszystkich pomieszczeniach biurowych, komunikacji, itp. – o podobnym sposobie użytkowania.

Pomieszczenia sanitarne, serwerownia oraz inne – o zróżnicowanych parametrach higieniczno – sanitarnych – należy wentylować indywidualnymi systemami wentylacji. Układ wentylacji należy wyposażyć w armaturę wentylacyjną, m.in. przepustnice, skrzynki rozprężne, anemostaty, kratki, itp. Układ wentylacyjny należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wymaganiami akustycznymi.

Przed modernizacją instalacji wentylacji należy wykonać projekt techniczny instalacji.

Prace towarzyszące:

- roboty demontażowe
- roboty montażowe
- dostawy urządzeń i materiałów
- prace regulacyjne i rozruchowe
- inne niezbędne prace budowlane i odtworzeniowe

Uwaga:

Kwestie właściwego doboru urządzeń i rozwiązań projektowych są po stronie Projektanta. Każda modernizacja budynku powinna zostać dokonana na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną. W celu zachowania urządzeń w należytych stanie technicznym i funkcjonalnym, należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z zaleceniami producenta.

7. Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji systemu ciepłej wody użytkowej:

- montaż zasobnika c.w.u. i przyłączenie do nowego źródła ciepła

- budowa instalacji c.w.u. z obiegiem cyrkulacyjnym

Zakres robót:

- montaż zasobnika c.w.u. oraz podłączenie go do układu nowego źródła ciepła. Zasobnik c.w.u. musi współpracować z nowoprojektowanym kotłem gazowym. Należy zamontować zasobnik o pojemności około 100 l (pojemność magazynowania około 90 l). Dokładną pojemność wyliczy Projektant. Zasobnik należy zainstalować w bezpośrednim sąsiedztwie kotła – w pomieszczeniu istniejącej kotłowni. Zasobnik powinien być wyposażony w czujnik temperatury wody oraz w króciec spustowy, ułatwiający konserwację. Układ połączeniowy z kotłem należy wyposażyć w pompę ładującą wraz z niezbędną armaturą. Należy zapewnić urządzenie zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w układzie.
- wybudowanie nowej instalacji c.w.u. wraz z obiegiem cyrkulacji c.w.u. Instalacja c.w.u. zasilana będzie z zasobnika c.w.u. poprzez pompę cyrkulacyjną wraz z niezbędną armaturą. Instalacja c.w.u. powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C. Instalacja c.w.u. powinna umożliwić przeprowadzenie dezynfekcji instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy zastosować urządzenie do pomiaru ilości ciepła zużywanego do przygotowania ciepłej wody. Materiał do wykonania instalacji c.w.u. oraz cyrkulacji należy dostosować do sposobu prowadzenia przewodów (np. natynkowo, podtynkowo, podposadzkowo). Należy zachować izolacje cieplne przewodów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przed modernizacją instalacji c.w.u. należy wykonać projekt techniczny instalacji ciepłej wody wraz z cyrkulacją.

Prace towarzyszące:

- roboty demontażowe
- roboty montażowe
- dostawy urządzeń i materiałów
- prace regulacyjne i rozruchowe
- inne niezbędne prace budowlane i odtworzeniowe

Uwaga:

Kwestie właściwego doboru urządzeń i rozwiązań projektowych są po stronie Projektanta. Każda modernizacja budynku powinna zostać dokonana na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną. W celu zachowania urządzeń w należyłym stanie technicznym i funkcjonalnym, należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z zaleceniami producenta.

8. Modernizacja systemu grzewczego

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji systemu grzewczego poprzez:

- przyłączenie budynku do sieci gazowej
- wymianę istniejącego źródła ciepła – montaż kotłowni gazowej
- instalację automatyki pogodowej źródła ciepła
- uzupełnienie izolacji termicznej przewodów grzewczych
- montaż zaworów z głowicą termostatyczną na wszystkich grzejnikach
- regulację hydrauliczną instalacji

Zakres robót:

- wymiana istniejącego kotła węglowego na kocioł kondensacyjny gazowy jednofunkcyjny o mocy 45 kW (dokładną moc wyliczy Projektant) z palnikiem gazowym w wersji na gaz ziemny E (GZ50) i układem automatyki sterowania. Kocioł powinien posiadać zawór trójdrogowy do współpracy z zasobnikiem c.w.u. oraz adapter powietrzno – spalinowy. Należy zapewnić urządzenie zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w kotle – naczynie wzbiorcze.

Układ sterowania powinien uwzględniać pracę ogrzewania w trakcie użytkowania obiektu: tygodniową (np. od poniedziałku do piątku) oraz dobową (np. 2 h przed rozpoczęciem użytkowania, 1 h po skończeniu użytkowania). Układ sterowania powinien mieć również wbudowaną automatykę pogodową (czujnik temperatury zewnętrznej). Miejscem montażu kotła będzie pomieszczenie istniejącej kotłowni w obiekcie. Parametry instalacji c.o. pozostają 90/70°C.

Przed modernizacją źródła ciepła należy wykonać projekt techniczny instalacji technologii kotłowni zawierający aktualne obliczenia zapotrzebowania na ciepło budynku po termomodernizacji. Zgodnie z audytem energetycznym istniejąca instalacja c.o. pozostaje bez zmian (przewody, grzejniki). Należy uzupełnić brakującą izolację przewodów (zgodnie z obowiązującymi przepisami) oraz zamontować zawory termostatyczne na wszystkich grzejnikach.

Po wykonaniu wszystkich prac termomodernizacyjnych należy ponownie wykonać regulację hydrauliczną instalacji c.o. dostosowującą system do zmniejszonych potrzeb cieplnych budynku – montaż niezbędnej armatury regulacyjnej.

- przyłączenie obiektu do istniejącej sieci gazowej (gaz ziemny E). Przyłącze gazowe wraz z gazomierzem należy zaprojektować i wybudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gestora sieci gazowej.

Prace towarzyszące:

- roboty demontażowe
- roboty montażowe
- dostawy urządzeń i materiałów
- prace regulacyjne i rozruchowe
- inne niezbędne prace budowlane i odtworzeniowe

Uwaga:

Kwestie właściwego doboru urządzeń i rozwiązań projektowych są po stronie Projektanta. Każda modernizacja budynku powinna zostać dokonana na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną. W celu zachowania urządzeń w należytych stanie technicznym i funkcjonalnym, należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z zaleceniami producenta.

9. Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji instalacji oświetlenia wewnętrznego poprzez wymianę starych opraw żarowych oraz opraw świetłkowych (świetłówki fluorescencyjne) na energooszczędne oświetlenie LED w oprawach rastrowych i żarówkowych w formie paneli świetlnych lub zamienników świetłówek i żarówek.

Oświetlenie po modernizacji będzie się składać z opraw LED 9 W i 36 W

- nowe oświetlenie – oprawa LED 9 W – 50 sztuk
- nowe oświetlenie – oprawa LED 36 W – 53 sztuk
- instalacja wraz z przewodami – ok. 155 punktów

ZADANIE 4: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W CEDRACH WIELKICH

1. Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych.

Przewiduje się docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych warstwą izolacji z płyt styropianowych EPS przeznaczonych do fasad oraz fundamentów o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, gr. 14,0 cm (grubość warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)).

Ocieplenie ścian zewnętrznych w technologii lekko – mokrej (złożony system izolacji ścian zewnętrznych budynku, tzw. bezspoinowy) polega na przymocowaniu kołkami do ścian od zewnątrz warstwy styropianu, na której należy wykonać warstwę fakturową na siatce.

Prace towarzyszące:

- ustawienie rusztowań
- odbicie i uzupełnienie starych tynków w złym stanie technicznym
- wymiana parapetów zewnętrznych/wewnętrznych
- przełożenie elementów instalacji elektrycznej zewnętrznej
- inne niezbędne prace wynikłe w trakcie robót budowlanych

Kolorystykę elementów budowlanych na etapie projektowym należy uzgodnić z Zamawiającym.

2. Docieplenie stropodachu budynku

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu stropodachu budynku.

Przewiduje się docieplenie stropodachu od zewnątrz warstwą izolacji ze styropianu pokrytego papą (styropapa) o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, gr. 20,0 cm (grubość warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)).

Prace towarzyszące:

- demontaż instalacji odgromowej
- ponowny montaż instalacji odgromowej
- wymiana rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich
- nadbudowanie kominów/ogniomurków (do wysokości zgodnej z przepisami)
- inne niezbędne prace wynikłe w trakcie robót budowlanych

3. Docieplenie stropu piwnicznego

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu stropu piwnicznego pod mieszkaniami.

Przewiduje się docieplenie stropu piwnicznego pod mieszkaniami metodą natryskową – wełną mineralną lub wełną szklaną o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,034 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$, gr. 9,0 cm.

4. Wymiana stolarki okiennej PCV (mieszkania)

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie stolarki okiennej PCV w mieszkaniach na nową.

Przewiduje się wymianę wszystkich okien PCV w mieszkaniach na stolarkę okienną energooszczędną PCV o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2*\text{K})$, zapewniającą dostateczną wentylację pomieszczeń.

Okna wyposażać w komplet nawiewników higrosterowalnych (ilość nawiewników dobrać tak, aby w pomieszczeniach była odpowiednia, normowa cyrkulacja powietrza).

5. Wymiana stolarki okiennej drewnianej (mieszkania)

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie stolarki okiennej drewnianej w mieszkaniach na nową.

Przewiduje się wymianę wszystkich okien drewnianych w mieszkaniach na stolarkę okienną energooszczędną PCV o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2*\text{K})$, zapewniającą dostateczną wentylację pomieszczeń.

Okna wyposażać w komplet nawiewników higrosterowalnych (ilość nawiewników dobrać tak, aby w pomieszczeniach była odpowiednia, normowa cyrkulacja powietrza).

6. Wymiana stolarki okiennej drewnianej (część wspólna)

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie stolarki okiennej drewnianej w części wspólnej budynku na nową.

Przewiduje się wymianę wszystkich okien drewnianych w części wspólnej budynku na stolarkę okienną energooszczędną PCV o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2*\text{K})$.

7. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej starego typu

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie zewnętrznej stolarki drzwiowej starego typu w budynku na nową.

Przewiduje się wymianę drzwi zewnętrznych starego typu na stolarkę energooszczędną o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2*\text{K})$.

8. Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji ciepłej wody użytkowej poprzez:

- montaż zasobnika c.w.u. i przyłączenie do nowego źródła ciepła
- budowę instalacji ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) z obiegiem cyrkulacyjnym

Zakres robót:

- montaż zasobnika c.w.u. oraz podłączenie go do układu nowego źródła ciepła. Zasobnik c.w.u. musi współpracować z nowoprojektowanym kotłem gazowym. Należy zamontować zasobnik o pojemności około 200 l. Dokładną pojemność wyliczy Projektant. Zasobnik należy zainstalować w bezpośrednim sąsiedztwie kotła – w pomieszczeniu istniejącej kotłowni. Zasobnik powinien być wyposażony w czujnik temperatury wody oraz w króciec spustowy, ułatwiający konserwację. Układ połączeniowy z kotłem należy wyposażać w pompę ładującą wraz z niezbędną armaturą. Należy zapewnić urządzenie zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w układzie. Dla każdego lokalu przewiduje się indywidualne opomiarowanie instalacji.
- wybudowanie nowej instalacji c.w.u. wraz z obiegiem cyrkulacji c.w.u. Instalacja c.w.u. zasilana będzie z zasobnika c.w.u. poprzez pompę cyrkulacyjną wraz z niezbędną armaturą. Instalacja c.w.u. powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C. Instalacja c.w.u. powinna umożliwiać przeprowadzenie dezynfekcji instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy zastosować urządzenie do pomiaru ilości ciepła zużywanego do przygotowania ciepłej wody. Materiał do wykonania instalacji c.w.u. oraz cyrkulacji należy dostosować do sposobu prowadzenia przewodów (np. natynkowo, podtynkowo, podposadzkowo). Należy zachować izolacje cieplne przewodów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przed modernizacją instalacji c.w.u. należy wykonać projekt techniczny instalacji ciepłej wody wraz z cyrkulacją.

Prace towarzyszące:

- roboty demontażowe
- roboty montażowe
- dostawy urządzeń i materiałów
- prace regulacyjne i rozruchowe
- inne niezbędne prace budowlane i odtworzeniowe

Uwaga:

Kwestie właściwego doboru urządzeń i rozwiązań projektowych są po stronie Projektanta. Każda modernizacja budynku powinna zostać dokonana na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną. W celu zachowania urządzeń w należytych stanie technicznym i funkcjonalnym, należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z zaleceniami producenta.

9. Modernizacja systemu grzewczego

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji systemu grzewczego poprzez:

- wymianę źródła ciepła – montaż kotłowni gazowej zasilanej gazem ziemnym
- wykonanie przyłącza gazu ziemnego
- instalację automatyka pogodowej źródła ciepła
- uzupełnienie izolacji termicznej przewodów grzewczych
- montaż grzejników płytowych z zaworami termostatycznymi.
- regulacja hydrauliczną instalacji
- opomiarowanie indywidualne

Zakres robót:

- wymiana istniejącego kotła węglowego na kocioł kondensacyjny gazowy jednofunkcyjny o mocy 26 kW (dokładną moc wyliczy Projektant) z palnikiem gazowym w wersji na gaz ziemny E (GZ50) i układem automatyki sterowania. Kocioł powinien posiadać zawór trójdrogowy do współpracy z

zasobnikiem c.w.u. oraz adapter powietrzno – spalinowy. Należy zapewnić urządzenie zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w kotle – naczynie wzbiorcze.

Układ sterowania powinien uwzględniać pracę ogrzewania ciągłą. Układ sterowania powinien mieć również wbudowaną automatykę pogodową (czujnik temperatury zewnętrznej). Miejsmem montażu kotła będzie pomieszczenie istniejącej kotłowni w obiekcie. Parametry instalacji c.o. pozostają 90/70°C.

Przed modernizacją źródła ciepła należy wykonać projekt techniczny instalacji technologii kotłowni zawierający aktualne obliczenia zapotrzebowania na ciepło budynku po termomodernizacji. Zgodnie z audytem energetycznym należy wymienić istniejące grzejniki żeliwne na płytowe (w łazienkach – grzejniki łazienkowe). Na wszystkich grzejnikach należy montować zawory termostatyczne. Należy uzupełnić brakującą izolację przewodów (zgodnie z obowiązującymi przepisami). Dla każdego lokalu przewiduje się indywidualne opomiarowanie instalacji.

Po wykonaniu wszystkich prac termomodernizacyjnych należy ponownie wykonać regulację hydrauliczną instalacji c.o. dostosowującą system do zmniejszonych potrzeb cieplnych budynku – montaż niezbędnej armatury regulacyjnej.

- przyłączenie obiektu do istniejącej sieci gazowej (gaz ziemny E). Przyłącze gazowe wraz z gazomierzem należy zaprojektować i wybudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gestora sieci gazowej.

Prace towarzyszące:

- roboty demontażowe
- roboty montażowe
- dostawy urządzeń i materiałów
- prace regulacyjne i rozruchowe
- inne niezbędne prace budowlane i odtworzeniowe

Uwaga:

Kwestie właściwego doboru urządzeń i rozwiązań projektowych są po stronie Projektanta. Każda modernizacja budynku powinna zostać dokonana na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną. W celu zachowania urządzeń w należyтым stanie technicznym i funkcjonalnym, należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z zaleceniami producenta.

10. Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji instalacji oświetlenia wewnętrznego (klatka schodowa, piwnice) poprzez wymianę starych opraw żarowych na energooszczędne oświetlenie LED w oprawach rastrowych i żarówkowych w formie paneli świetlnych lub zamienników świetlówek i żarówek.

Oświetlenie po modernizacji będzie się składać z opraw LED 9 W

- nowe oświetlenie – oprawa LED 9 W – 17 sztuk
- instalacja wraz z przewodami – ok. 26 punktów

ZADANIE 5: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W GIEMLICACH

1. Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych (ściany ceglane) oraz ścian fundamentowych

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu ścian zewnętrznych nadziemnych (ściany ceglane) oraz ścian fundamentowych.

Przewiduje się docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych (ściany ceglane) oraz ścian fundamentowych warstwą izolacji z płyt styropianowych EPS przeznaczonych do fasad oraz fundamentów o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, gr. 15,0 cm (grubość warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)).

Ocieplenie ścian zewnętrznych w technologii lekko – mokrej (złożony system izolacji ścian zewnętrznych budynku, tzw. bezspoinowy) polega na przymocowaniu kołkami do ścian od zewnątrz warstwy styropianu, na której należy wykonać warstwę fakturową na siatce.

Prace towarzyszące:

- ustawienie rusztowań
- wymiana parapetów zewnętrznych/wewnętrznych
- przełożenie elementów instalacji elektrycznej zewnętrznej
- inne niezbędne prace wynikłe w trakcie robót budowlanych

Kolorystykę elementów budowlanych na etapie projektowym należy uzgodnić z Zamawiającym.

2. Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych (mur pruski)

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu ścian zewnętrznych nadziemnych (mur pruski).

Przewiduje się docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych (mur pruski) warstwą izolacji z płyt styropianowych EPS przeznaczonych do fasad o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, gr. 15,0 cm (grubość warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)).

Ocieplenie ścian zewnętrznych w technologii lekko – mokrej (złożony system izolacji ścian zewnętrznych budynku, tzw. bezspoinowy) polega na przymocowaniu kołkami do ścian od zewnątrz warstwy styropianu, na której należy wykonać warstwę fakturową na siatce.

Prace towarzyszące:

- ustawienie rusztowań
- odbicie i uzupełnienie starych tynków w złym stanie technicznym
- wymiana parapetów zewnętrznych/wewnętrznych
- przełożenie elementów instalacji elektrycznej zewnętrznej
- inne niezbędne prace wynikłe w trakcie robót budowlanych

Kolorystykę elementów budowlanych na etapie projektowym należy uzgodnić z Zamawiającym.

3. Docieplenie dachu budynku

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu dachu budynku w obrysie lokali mieszkalnych wraz z wymianą części więźby dachowej oraz wymianą pokrycia dachowego na całej połaci.

Przewiduje się docieplenie dachu w obrysie lokali mieszkalnych warstwą izolacji z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, gr. 20,0 cm (grubość warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)) wraz z wymianą części więźby dachowej i jej konserwacją oraz wykonaniem nowego pokrycia dachowego na całej połaci dachowej.

Prace towarzyszące:

- demontaż instalacji odgromowej
- ponowny montaż instalacji odgromowej
- wymiana rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich
- wymiana podbitki
- utylizacja usuniętych materiałów
- inne niezbędne prace wynikłe w trakcie robót budowlanych

Uwaga:

Demontaż płyt z eternitu oraz ich utylizacja musi być realizowana przez firmę specjalistyczną posiadającą uprawnienia do realizowania tego typu zadań.

4. Docieplenie podłogi nieogrzewanego poddasza

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na dociepleniu podłogi nieogrzewanego poddasza.

Przewiduje się docieplenie podłogi nieogrzewanego poddasza warstwą izolacji z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, gr. 23,0 cm (grubość warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dotyczące maksymalnej wielkości przenikania ciepła na rok 2021 – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)), metodą układania na sucho na wierzchu stropu.

Izolację należy ułożyć pod istniejącą podłogą, co wymaga rozebrania jej i ponownego ułożenia.

Prace towarzyszące:

- wykonanie niezbędnych izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej
- przełożenie lub wykonanie nowej podłogi
- inne niezbędne prace wynikła w trakcie robót budowlanych

5. Wymiana stolarki okiennej

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie stolarki okiennej w budynku na nową.

Przewiduje się wymianę wszystkich okien w budynku na stolarkę okienną energooszczędną PCV o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, zapewniającą dostateczną wentylację pomieszczeń.

Okna wyposażać w komplet nawiewników higrosterowalnych (ilość nawiewników dobrać tak, aby w pomieszczeniach była odpowiednia, normowa cyrkulacja powietrza).

6. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej starego typu

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie zewnętrznej stolarki drzwiowej starego typu w budynku na nową.

Przewiduje się wymianę drzwi zewnętrznych starego typu na stolarkę energooszczędną o wysokich walorach izolacyjności termicznej – o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

7. Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji systemu ciepłej wody użytkowej poprzez:

- wymianę źródeł ciepła c.w.u. – nowe elektryczne podgrzewacze akumulacyjne

Zakres robót:

- wymiana w każdym lokalu mieszkalnym istniejących podgrzewaczy elektrycznych na nowe. Zakłada się nowe podgrzewacze elektryczne pojemnościowe, na każdy lokal mieszkalny jeden. Przyjmuje się podgrzewacze o pojemności 80 l. Dokładną pojemność wyliczy Projektant. Lokalizację podgrzewaczy wyznaczy Projektant. Urządzenie należy zamontować oraz eksploatować zgodnie z wytycznymi producenta.

Przed modernizacją instalacji c.w.u. należy wykonać projekt techniczny instalacji ciepłej wody.

Prace towarzyszące:

- roboty demontażowe
- roboty montażowe
- dostawy urządzeń i materiałów
- prace regulacyjne i rozruchowe
- inne niezbędne prace budowlane i odtworzeniowe

Uwaga:

Kwestie właściwego doboru urządzeń i rozwiązań projektowych są po stronie Projektanta. Każda modernizacja budynku powinna zostać dokonana na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną. W celu zachowania urządzeń w należyтым stanie technicznym i funkcjonalnym, należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z zaleceniami producenta.

8. Modernizacja systemu grzewczego

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji systemu grzewczego poprzez:

- wymianę źródeł ciepła w mieszkaniach – montaż kotłów gazowych z palnikami atmosferycznymi, zamkniętą komorą spalania i dwustawną regulacją procesu spalania zasilanych gazem płynnym.
- montaż zbiornika gazu
- wymianę przewodów etażowych instalacji c.o.
- montaż grzejników stalowych z zaworami termostatycznymi
- regulację hydrauliczną instalacji

Zakres robót:

- wymiana w każdym lokalu mieszkalnym istniejącego kotła (węglowego lub na drewno) na kocioł gazowy, palnik atmosferyczny, z zamkniętą komorą spalania i dwustawną regulacją procesu spalania, jednofunkcyjny o mocy 4 – 12 kW (dokładną moc wyliczy Projektant) z palnikiem gazowym w wersji na gaz płynny P (LPG) i układem automatyki sterowania. Należy zapewnić urządzenie zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w kotle – naczynie wzbiorcze.

Układ sterowania powinien uwzględniać pracę ogrzewania ciągłą. Układ sterowania powinien mieć również wbudowaną automatykę pogodową (czujnik temperatury zewnętrznej). Miejsce montażu kotłów wyznaczy Projektant, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Parametry instalacji c.o. zakłada się 90/70°C.

Przed modernizacją źródła ciepła należy wykonać projekt techniczny instalacji technologii kotłowni zawierający aktualne obliczenia zapotrzebowania na ciepło budynku po termomodernizacji. Zgodnie z audytem energetycznym należy wymienić istniejące grzejniki żeliwne na płytowe (w łazienkach – grzejniki łazienkowe). Na wszystkich grzejnikach należy montować zawory termostatyczne. Należy również wymienić istniejące przewody c.o. na nowe w izolacji termicznej (zgodnie z obowiązującymi przepisami). Dla każdego lokalu przewiduje się indywidualne opomiarowanie instalacji gazu.

Po wykonaniu wszystkich prac termomodernizacyjnych należy ponownie wykonać regulację hydrauliczną instalacji c.o. dostosowującą system do zmniejszonych potrzeb cieplnych budynku - montaż niezbędnej armatury regulacyjnej.

- przyłączenie obiektu do nowoprojektowanego zbiornika gazu płynnego wraz z instalacją. Projektant zweryfikuje możliwości montażu zbiornika (podziemny, naziemny), biorąc szczególnie pod uwagę warunki gruntowo – wodne. Należy zapewnić drogę dojazdową dla samochodu uzupełniającego zbiornik. Zbiornik zgodnie z obowiązującymi przepisami musi być lokalizowany z zachowaniem bezpiecznych odległości od obiektów. Dobór wielkości zbiornika (w zależności od rodzaju zbiornika) jest po stronie Projektanta. Zbiornik musi być wyposażony w wymaganą armaturę zamykającą, zabezpieczającą i wskazującą.

Przed modernizacją źródła ciepła należy wykonać projekt techniczny instalacji gazu płynnego wraz z niezbędnymi uzgodnieniami. Zbiornik na gaz po zainstalowaniu, a przed rozpoczęciem eksploatacji musi przejść kontrolę inspektora urzędu dozoru technicznego.

Prace towarzyszące:

- roboty demontażowe
- roboty montażowe
- dostawy urządzeń i materiałów
- prace regulacyjne i rozruchowe
- inne niezbędne prace budowlane i odtworzeniowe

Uwaga:

Kwestie właściwego doboru urządzeń i rozwiązań projektowych są po stronie Projektanta. Każda modernizacja budynku powinna zostać dokonana na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną. W celu zachowania urządzeń w należyтым stanie technicznym i funkcjonalnym, należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z zaleceniami producenta.

9. Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji instalacji oświetlenia wewnętrznego (klatka schodowa, piwnice) poprzez wymianę starych opraw żarowych na energooszczędne oświetlenie LED w oprawach rastrowych i żarówkowych w formie paneli świetlnych lub zamienników świetlówek i żarówek.

Oświetlenie po modernizacji będzie się składać z opraw LED 9 W

- nowe oświetlenie – oprawa LED 9 W – 8 sztuk
- instalacja wraz z przewodami – ok. 12 punktów

Wszelkie kolizje występujące przy realizacji projektu należy rozwiązać i usunąć w zakresie projektowym i realizacyjnym.

Wykonawca ma w obowiązku przewidzieć wszystkie towarzyszące roboty budowlane niezbędne dla prawidłowego, zgodnego ze sztuką budowlaną funkcjonowania obiektów.

Dokumentem źródłowym w zakresie minimalnych poziomów oszczędności energii elektrycznej i ciepłej są audyty energetyczne stanowiące załącznik do niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego. Zamawiający dopuszcza zmianę przyjętych parametrów powierzchni w przypadku zwiększenia lub zmniejszenia faktycznej ilości robót.

Zamawiający dopuszcza zmianę współczynników przewodzenia ciepła (na lepsze) dla materiałów izolacyjnych w kierunku poprawienia ich właściwości izolacyjnych.

Wszelkie roboty, obmiary i powierzchnie podane w programie funkcjonalno – użytkowym i audytach energetycznych należy zweryfikować przed kalkulacją oferty.

1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

W trakcie trwania prac modernizacyjnych budynki mogą być użytkowane. W związku z powyższym należy przewidzieć prace przy zachowaniu wszelkich wymogów technologicznych zapewniających bezpieczne funkcjonowanie obiektów. Zakres prac oraz godziny ich wykonywania należy uzgodnić z administratorem obiektów. Korzystanie z dostawy energii elektrycznej, wody i kanalizacji powinno odbywać się cały czas bez zakłóceń w godzinach pracy placówek. W przypadku konieczności wyłączenia mediów powinno odbywać się to poza godzinami pracy lub po uzgodnieniu z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie budynków.

Podstawę opracowania dokumentacji projektowej stanowią dane zawarte w programie funkcjonalno – użytkowym łącznie z zapisami zawartymi w audytach energetycznych.

Wszelkie dodatkowe prace wynikłe w trakcie wykonywanego zadania należy uzgadniać z Zamawiającym.

Uwarunkowania formalne wykonania przedmiotu zamówienia wynikają z:

- posiadanych audytów energetycznych
- obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
- warunków technicznych przyłączenia właściwych gestorów sieci
- mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych z uzbrojeniem terenu
- wypisu i wyrysu z rejestru gruntów
- podstawowych przepisów prawnych, w których zawarte są wymagania, które powinna spełniać dokumentacja budowlana oraz realizowane zamierzenie inwestycyjne

Wykonawca podejmując się realizacji zadania zobowiązany jest do:

- wykonania oceny stanu technicznego obiektów w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia

- wykonania inwentaryzacji obiektów w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia
- wykonania wszelkich niezbędnych ekspertyz i uzgodnień itp. potrzebnych do wykonania zadania
- opracowania dokumentacji budowlanej i wykonawczej z podziałem na branże wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami
- opracowania dokumentacji budowlanej i wykonawczej z podziałem na branże zgodnie z przepisami technicznymi, normami
- opracowania Specyfikacji technicznych i odbioru robót
- realizacji robót budowlanych zgodnie z opracowanym i uzgodnionym projektem
- opracowania i przekazania dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją wykonanych robót oraz świadectwem charakterystyki energetycznej sporządzonym po wykonaniu robót budowlanych

Wszelkie elementy muszą być zatwierdzone przez Zamawiającego.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami) w zakresie uzyskania niezbędnych decyzji wymaganych tą ustawą, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2013 r., poz. 1129, z późniejszymi zmianami), Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późniejszymi zmianami) i innymi dokumentami prawnymi określającymi zakres inwestycji.

UWARUNKOWANIA PLANISTYCZNE

Tereny, na których zlokalizowane są inwestycje są objęte obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała nr XXXIII/308/2002 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 30 sierpnia 2002 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w gminie Cedry Wielkie obszar wsi Cedry Wielkie
- Uchwała nr X/87/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 6 października 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w gminie Cedry Wielkie obszar wsi Giemlice
- Uchwała nr X/92/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 6 października 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w gminie Cedry Wielkie obszar wsi Trutnowy

Ustalenia szczegółowe dla kart terenu:

ZADANIE 1: SZKOŁA PODSTAWOWA W GIEMLICACH

KARTA TERENU DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WSI GIEMLICE

1. NUMER TERENU 01 2. POWIERZCHNIA 2,725 ha

3. FUNKCJA LUB STREFA Z WYSZCZEGÓLNIENIEM FUNKCJI PREFEROWANEJ

UPo Usługi oświaty.

4. FUNKCJE WYŁĄCZONE JAKO NIEPOŻĄDANE

- nie ustala się.

5. WARUNKI URBANISTYCZNE

- a) intensywność zabudowy – nie więcej niż 0,8,
- b) wielkość podziału działki – nie ustala się,
- c) wysokość zabudowy – nie więcej niż 13,0 m,
- d) procent pokrycia działki zabudową – nie więcej niż 40%,
- e) linie zabudowy – nie ustala się,
- f) poziom posadzki parteru – nie więcej niż 0,6 m nad poziomem powierzchni terenu,
- g) kąt nachylenia połaci dachowej - nie ustala się.

6. PARKINGI

- należy zapewnić miejsca postojowe w obrębie terenu.

7. ZASADY OBSŁUGI W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY

- a) drogi – obsługa komunikacyjna z gminnej drogi dojazdowej położonej poza granicami opracowania przy wschodniej granicy terenu i z ulicy nr 31 KUw,
- b) woda – z wiejskiej sieci wodociągowej,
- c) elektryczność – z sieci elektroenergetycznej niskiego lub średniego napięcia,
- d) gaz – docelowo z sieci gazowej; w etapie gaz bezprzewodowy,
- e) ogrzewanie – z niskoemisyjnych źródeł lokalnych,
- f) ścieki – do kanalizacji sanitarnej,
- g) wody opadowe – z terenów o nawierzchni utwardzonej do kanalizacji deszczowej, z dachów obiektów budowlanych do gruntu,
- h) utylizacja odpadów stałych – po segregacji wywóz na składowisko gminne.

8. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO

- teren znajduje się w strefie ochrony krajobrazu związanego z historycznym założeniem w której obowiązują następujące rygory:
 - zachowanie naturalnego krajobrazu związanego z historycznym założeniem,
 - zachowanie historycznej struktury agrarnej (układy dróg, układy wodne, zieleń komponowana),
 - nowa zabudowa powinna mieć formę architektoniczną dostosowaną do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

9. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

- a) ustala się nie mniej niż 40% powierzchni biologicznie czynnej,
- b) dobór zieleni z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych oraz cech podłoża gruntowego,
- c) drzewa wysokopienne należy sadzić w takiej odległości od granic działki, aby nie zacięniały sąsiednich działek.

10. OBSZARY ZAGROŻEN

- teren znajduje się w strefie zagrożenia powodzią.

11. STAWKA PROCENTOWA

- 0%.

12. INNE ZAPISY

- 1) inne zapisy stanowiące: dopuszcza się obiekty o innych formach i zasadach zabudowy niż wyżej określone przy czym ich lokalizacja winna być poprzedzona wykonaniem studium krajobrazowego.
- 2) zapisy wynikające z przepisów szczególnych: obręb wsi Giemlice położony jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich; wg rozporządzenia wojewody obowiązują zakazy i ograniczenia dotyczące obszarów chronionego krajobrazu.
- 3) zalecenia nie będące podstawą wydania decyzji administracyjnych:
 - a) zaleca się zabudowę budynkami nawiązującymi do miejscowej tradycji,
 - b) zaleca się takie sytuowanie elementów zainwestowania (budynków, wjazdów itp.), aby nie kolidowały z wartościowymi drzewami.

ZADANIE 2: SZKOŁA PODSTAWOWA W TRUTNOWACH KARTA TERENU DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WSI TRUTNOWY

1. NUMER TERENU 21 2. POWIERZCHNIA 0,42 ha

3. FUNKCJA LUB STREFA Z WYSZCZEGÓLNIENIEM FUNKCJI PREFEROWANEJ

UPo Usługi oświaty.

4. FUNKCJE WYŁĄCZONE JAKO NIEPOŻĄDANE

- nie ustala się.

5. WARUNKI URBANISTYCZNE

- a) intensywność zabudowy – nie więcej niż 0,3,
- b) wielkość podziału działki – nie ustala się,
- c) wysokość zabudowy – nie więcej niż 9,0 m od poziomu terenu do kalenicy,
- d) procent pokrycia działki zabudową – nie więcej niż 20%,
- e) linie zabudowy – nie ustala się.
- f) poziom posadzki parteru – nie więcej niż 0,6 m nad poziomem powierzchni terenu,
- g) dachy dwuspadowe - kąt nachylenia połaci dachowej – nie ustala się.

6. PARKINGI

- należy zapewnić miejsca postojowe w obrębie terenu.

7. ZASADY OBSŁUGI W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY

- a) drogi – obsługa komunikacyjna z ulicy nr 33 KUw,
- b) woda – z wiejskiej sieci wodociągowej,
- c) elektryczność – z sieci elektroenergetycznej niskiego lub średniego napięcia,
- d) gaz – docelowo z sieci gazowej; w etapie gaz bezprzewodowy,
- e) ogrzewanie – z niskoemisyjnych źródeł lokalnych,
- f) ścieki – do kanalizacji sanitarnej,
- g) wody opadowe – z terenów o nawierzchni utwardzonej do kanalizacji deszczowej, z dachów obiektów budowlanych do gruntu,
- h) utylizacja odpadów stałych – po segregacji wywóz na składowisko gminne.

8. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO

- a) teren znajduje się w strefie historycznego układu ruralistycznego, gdzie obowiązują następujące rygory:
 - zachowanie historycznego rozplanowania dróg, placów, linii zabudowy,
 - zachowanie zabytkowej struktury przestrzennej niwy siedliskowej,
 - zachowanie kompozycji układów zieleni,
 - zachowanie struktury zagród,
 - nawiązanie nową zabudową do istniejących elementów historycznej kompozycji (w formie i zastosowanych materiałach),
 - eliminacja elementów dysharmonizujących kompozycję przestrzenną historycznych układów architektonicznych,
- b) teren znajduje się w strefie krajobrazu związanego z historycznym założeniem w której obowiązują następujące rygory:
 - zachowanie naturalnego krajobrazu związanego z historycznym założeniem,
 - zachowanie historycznej struktury agrarnej (układy dróg, rozłogi pól, układy wodne, zieleń komponowana),
 - dopuszczenie wprowadzenia nowej zabudowy o formie architektonicznej dostosowanej do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

9. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

- a) ustala się nie mniej niż 60% terenu powierzchni ą biologicznie czynną,
- b) dobór zieleni z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych oraz cech podłoża gruntowego,
- c) drzewa wysokopienne należy sadzić w takiej odległości od granic działki, aby nie zacięniały sąsiednich działek,
- d) ustala się wymóg ochrony drzew,
- e) w wypadku konieczności usunięcia drzew należy zrekompensować stratę w proporcji na 1 drzewo wycięte – 5 drzew posadzonych.

10. OBSZARY ZAGROZEŃ

- teren znajduje się w strefie zagrożenia powodzią.

11. STAWKA PROCENTOWA

- 0%.

12. INNE ZAPISY

- 1) inne zapisy stanowiące: nie ustala się.
- 2) zapisy wynikające z przepisów szczególnych: obręb wsi Trutnowy położony jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich; wg rozporządzenia wojewody obowiązują zakazy i ograniczenia dotyczące obszarów chronionego krajobrazu.
- 3) zalecenia nie będące podstawą wydania decyzji administracyjnych: a) zaleca się zabudowę zindywidualizowaną budynkami nawiązującymi do miejscowej tradycji (jak w załączniku nr 3 do uchwały), b) zaleca się takie sytuowanie elementów zainwestowania terenu (budynki, wjazdy, itp.), aby nie kolidowały z wartościowymi drzewami.

ZADANIE 3: BUDYNEK URZĘDU GMINY W CEDRACH WIELKICH

- 1) OZNACZENIE IDENTYFIKACYJNE: **A.18.UA, A.45.UA, A.50.UA**
- 2) FUNKCJA TERENU
 - a. funkcja podstawowa – zabudowa usługowa z zakresu administracji
 - b. funkcja dopuszczalna – zabudowa usługowa z zakresu handlu gastronomii, obsługi rekreacji, kultury i rzemiosła, zabudowa mieszkaniowa towarzysząca, zabudowa gospodarcza i garaże dla potrzeb własnych
 - c. funkcja wykluczona – wszelka działalność powodująca uciążliwość* dla otoczenia
- 3) ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 - a. obowiązują nieprzekraczalne* linie zabudowy określone na załączniku nr 2 do Uchwały, jeżeli na rys. planu nie wyznaczono linii zabudowy obowiązują przepisy szczególne jak dla terenu zabudowanego
 - b. max powierzchnia zabudowy* - 50%
 - c. ustala się minimalny % powierzchni przyrodniczo-czynnej* – 40% dla terenu A.18.UA oraz 20% dla terenów A.45.UA i A.50.UA
- 4) ZASADY I WARUNKI PODZIAŁU NA DZIAŁKI
 - a. zakaz dalszych podziałów na działki
- 5) WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, KULTUROWEGO I KRAJOBRAZU
 - a. historyczne granice wsi z okresu lokacji zaznaczone na rys. planu – zał. Nr 2 do Uchwały określają chroniony układ ruralistyczny, w obszarze którego obowiązuje wymóg uzgodnienia z Państwowym Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków decyzji administracyjnych związanych z zagospodarowaniem terenu, budową i prowadzeniem robót budowlanych

ZADANIE 4: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W CEDRACH WIELKICH

- 1) OZNACZENIE IDENTYFIKACYJNE: **A.51.UZ**
- 2) FUNKCJA TERENU
 - a. funkcja podstawowa – zabudowa usługowa z zakresu służby zdrowia
 - b. funkcja dopuszczalna – zabudowa usługowa z zakresu administracji, kultury, oświaty i wychowania, handlu, gastronomii, obsługi rekreacji, rzemiosła, zabudowa mieszkaniowa towarzysząca, zabudowa gospodarcza i garaże dla potrzeb własnych
 - c. funkcja wykluczona – wszelka działalność powodująca uciążliwość* dla otoczenia
- 3) ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 - a. obowiązuje nieprzekraczalna* linia zabudowy wg przepisów szczególnych,
 - b. max powierzchnia zabudowy* - 80%
 - c. ustala się minimalny % powierzchni przyrodniczo-czynnej* – 10%

ZADANIE 5: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W GIEMLICACH

KARTA TERENU DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WSI GIEMLICE

1. NUMER TERENU 2 2. POWIERZCHNIA 0,2819 ha
3. FUNKCJA LUB STREFA Z WYSZCZEGÓLNIENIEM FUNKCJI PREFEROWANEJ
MN Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa
4. FUNKCJE WYŁĄCZONE JAKO NIEPOŻĄDANE
- nie ustala się.
5. WARUNKI URBANISTYCZNE
 - a) intensywność zabudowy – nie więcej niż 0,5 dla zabudowy jednorodzinnej; nie więcej niż 0,6 dla zabudowy zagrodowej,
 - b) wielkość podziału działki – nie mniej niż 1000 m² dla zabudowy jednorodzinnej; nie mniej niż 1800 m² dla zabudowy zagrodowej,
 - c) wysokość zabudowy – nie więcej niż 9,0 m,
 - d) procent pokrycia działki zabudową – nie więcej niż 20% dla zabudowy jednorodzinnej; nie więcej niż 30 % dla zabudowy zagrodowej,
 - e) linie zabudowy – nieprzekraczalne, jak na rysunku planu – 6,0 m od linii rozgraniczających ulic nr 27 KUI oraz od krawędzi rowów melioracyjnych,
 - f) poziom posadzki parteru – nie więcej niż 0,6 m nad poziomem powierzchni terenu,
 - g) dachy dwuspadowe o kącie nachylenia połaci dachowej – 40° – 50° dla budynków głównych i 12° – 45° dla budynków inwentarskich i pomocniczych.
6. PARKINGI
- zapewnienie miejsc postojowych w granicach terenu.
7. ZASADY OBSŁUGI W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY
 - a) drogi – obsługa komunikacyjna z ulic nr 27 KUI i 30 KUw,
 - b) woda – z wiejskiej sieci wodociągowej,
 - c) elektryczność – z sieci elektroenergetycznej niskiego lub średniego napięcia,
 - d) gaz – docelowo z sieci gazowej; w etapie gaz bezprzewodowy,
 - e) ogrzewanie – z niskoemisyjnych źródeł lokalnych,
 - f) ścieki – do kanalizacji sanitarnej,
 - g) wody opadowe – z terenów o nawierzchni utwardzonej do kanalizacji deszczowej, z dachów obiektów budowlanych do gruntu,
 - h) utylizacja odpadów stałych – po segregacji wywóz na składowisko gminne.

8. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO

- a) teren znajduje się w strefie historycznego układu ruralistycznego, gdzie obowiązują następujące rygory:
- zachowanie historycznego rozplanowania dróg, placów, linii zabudowy,
 - zachowanie zabytkowej struktury przestrzennej niwy siedliskowej,
 - zachowanie kompozycji układów zieleni,
 - zachowanie struktury zagród,
 - nawiązanie nową zabudową do istniejących elementów historycznej kompozycji (w formie i zastosowanych materiałach),
 - eliminacja elementów dysharmonizujących kompozycję przestrzenną historycznych układów architektonicznych.
- b) teren znajduje się w strefie ochrony krajobrazu związanego z historycznym założeniem w której obowiązują następujące rygory:
- zachowanie naturalnego krajobrazu związanego z historycznym założeniem,
 - zachowanie historycznej struktury agrarnej (układy dróg, układy wodne, zieleń komponowana),
 - dopuszczenie wprowadzenia nowej zabudowy o formie architektonicznej dostosowanej do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

9. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

- a) nie mniej niż 50% terenu przeznaczyć na powierzchnię biologicznie czynną,
- b) dobór zieleni z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych oraz cech podłoża gruntowego,
- c) drzewa wysokopienne należy sadzić w takiej odległości od granic działki, aby nie zacięniały sąsiednich działek,
- d) ustala się wymóg ochrony istniejących rowów melioracyjnych i drzew; w wypadku konieczności usunięcia drzew należy zrekomensować stratę w proporcji na 1 drzewo wycięte – 5 drzew posadzonych.

10. OBSZARY ZAGROŻEN

- teren znajduje się w strefie zagrożenia powodzią.

11. STAWKA PROCENTOWA

- 0%.

12. INNE ZAPISY

- 1) Inne zapisy stanowiące:
- a) dopuszcza się zachowanie istniejących budynków wielorodzinnych,
- b) dopuszcza się jako uzupełnienie funkcji mieszkaniowej lokalizację usług spełniających jednocześnie poniższe warunki:
- brak kolizji z funkcją mieszkaniową,
 - dysponujących odrębnym wejściem z zewnątrz lub wejściem z zewnątrz wspólnym z najwyższej jednym mieszkaniem, mieszczących się w lokalach użytkowych o powierzchni użytkowej nie większej niż 50m².
- 2) zapisy wynikające z przepisów szczególnych: obręb wsi Giellice położony jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich; wg rozporządzenia wojewody obowiązują zakazy i ograniczenia dotyczące obszarów chronionego krajobrazu.
- 3) zalecenia nie będące podstawą wydania decyzji administracyjnych:
- a) zaleca się zabudowę zindywidualizowaną budynkami nawiązującymi do miejscowej tradycji (jak w załączniku nr 3 do uchwały),
- b) zaleca się takie sytuowanie elementów zainwestowania (budynków, wjazdów itp.), aby nie kolidowały z wartościowymi drzewami.

Przeprowadzenie inwestycji (przed rozpoczęciem robót budowlanych) wymaga od Wykonawcy w szczególności:

- wykonania oceny stanu technicznego obiektów w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia
- wykonania inwentaryzacji obiektów w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia
- wykonania wszelkich ekspertyz, uzgodnień itp. niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia
- wykonania mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych obejmującej cały zakres opracowania jeżeli wymaga tego przedmiot zamówienia
- wykonania przed pracami projektowymi badań geologicznych jeżeli wymaga tego przedmiot zamówienia
- wykonania wszelkich dokumentacji konserwatorskich w wymaganym zakresie jeżeli wymaga tego przedmiot zamówienia
- wykonania na podstawie niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego oraz audytu energetycznego projektu budowlanego oraz wykonawczego
- opracowanie Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych
- uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych niezbędnych do wydania decyzji pozwalającej na wykonanie przedmiotu zamówienia
- uzyskania wszelkich dokumentów, uzgodnień i opinii z przedmiotami wymaganymi przepisami
- uzyskania wszelkich decyzji (pozwolenia na budowę, pozwolenia na wykonywanie robót budowlanych lub dokonania skutecznego zgłoszenia na roboty nie wymagające pozwolenia na budowę w zależności od specyfiki robót w obiekcie i wymogów ustawy Prawo budowlane) pozwalających na wykonanie przedmiotu zamówienia
- uzyskania wszelkich ostatecznych decyzji pozwalających na przekazanie przedmiotu

zamówienia (zgłoszenia o zakończeniu robót budowlanych lub pozwolenia na użytkowanie w zależności od specyfiki robót budowlanych)

- wykonania harmonogramu realizacji inwestycji
- opracowanie przedmiaru robót oraz kosztorysu inwestorskiego
- przejęcia terenu budowy
- wykonania innych, nie wymienionych prac koniecznych do wykonania kompletnego zamówienia

UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z UZBROJENIEM TERENU

Elementy niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego, które związane są z uzbrojeniem terenu:

- modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej
- modernizacja systemu ogrzewania

Do przedmiotowych obiektów doprowadzone są podstawowe media.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania od odpowiednich gestorów sieci warunków technicznych przyłączenia do sieci, jeżeli wymaga tego przedmiot zamówienia.

UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ZABYTKÓW I POŁOŻENIEM NA TERENACH PRAC GÓRNICZYCH

Teren na którym znajduje się Szkoła Podstawowa w Trutnowach znajduje się w strefie ochrony układu ruralistycznego wsi Trutnowy. Obiekt szkoły ujęty jest w wykazie gminnej ewidencji zabytków. Pozostałe tereny podlegające inwestycji nie są objęte ochroną konserwatorską.

Na obszarze nie występują tereny górnicze ani obszary narażone na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych.

UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA

Uwarunkowania związane z ochroną środowiska na przedmiotowych terenach na których znajdują się obiekty podlegające inwestycji przyjmować zgodnie z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Teren inwestycji (wieś Trutnowy, Giemlice oraz Cedry Wielkie) położony jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich. Zgodnie z właściwymi Rozporządzeniami Wojewody Gdańskiego obowiązują na nich zakazy i ograniczenia dotyczące obszarów chronionego krajobrazu.

UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z POSTĘPEM PRAC (STAN ISTNIEJĄCY)

Wszystkie dane zostały przyjęte na podstawie audytów energetycznych.

ZADANIE 1: SZKOŁA PODSTAWOWA W GIEMLICACH

Stan istniejący

Budynek Szkoły Podstawowej w Giemlicach mieści się na działce nr 10, Giemlice 1, obręb 0005.

- Dane ogólne, forma architektoniczna
Budynek został wybudowany w 1962 roku. Charakteryzuje się rzutem w kształcie litery „L” – w części

kotłowni, w kształcie litery „L” w starszej części szkoły oraz w kształcie litery „T” w części dobudowanej wraz z ORW.

▪ Konstrukcja budynku, technologia wykonania

Budynek został zbudowany w technologii tradycyjnej murowanej. W starej części szkoły i nad kotłownią stropy wykonano jako gęstożebrowe zaś w części dobudowanej jako drewniane pokryte płytami gipsowo – kartonowymi.

Układ konstrukcyjny budynku jest podłużny, stropy oparte są na ścianach i miejscowo na podciągach.

Stropodach pokryty jest papą termozgrzewalną.

Dach posiada konstrukcję drewnianą i pokryty jest blachodachówką.

▪ Charakterystyka funkcjonalno – przestrzenna

Budynek użyteczności publicznej wykorzystywany jest na cele szkoły podstawowej. W obiekcie znajdują się sale edukacyjne, sanitariaty, pomieszczenia administracyjno – biurowe i gospodarcze itp.

▪ Elewacja, stan techniczny

Elewacja otynkowana jest tynkiem zewnętrznym fasadowym, stan techniczny dostateczny.

▪ Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka PCV w stanie dostatecznym, nie spełnia wymagań przenikalności cieplnej.

▪ Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, parapety

Parapety, opierzenia z blachy ocynkowanej, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej malowej, stan techniczny dostateczny.

▪ Elementy charakterystyczne

Elewacja jest gładka bez ozdobnych detali architektonicznych.

Stan techniczny budynku (wskazanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych)

System grzewczy		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Zasilanie budynku	Budynek zasilany w ciepło z kotłowni wbudowanej opalanej węglem kamiennym. Kocioł wyeksploatowany, w złym stanie technicznym.	Wymiana źródła ciepła - montaż kotłowni gazowej zasilanej gazem płynnym. Automatyka pogodowa źródła ciepła. Budowa zbiornika gazu.
Urządzenia wykonawcze grzejniki c.o.	Konwektory wodne żeliwne i stalowe bez zaworów termostatycznych. Zły stan techniczny instalacji.	Wymiana orurowania instalacji. Montaż grzejników płytowych z zaworami termostatycznymi. Regulacja hydrauliczna instalacji.
System grzewczy		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Ściany zewnętrzne	Ściany w nowej części ocieplone, w dostatecznym stanie technicznym. Pozostałe ściany zewnętrzne nieocieplone, dostateczny stan techniczny elewacji.	Przewiduje się docieplenie nieocieplonych ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych i ścian fundamentowych styropianem o współczynniku przewodzenia ciepła maksymalnie 0,032 W/mK zgodnie z WT 2021.
Stolarka okienna	Stolarka PCV w stanie dostatecznym, nie spełnia wymagań przenikania ciepła.	Wymiana wszystkich okien w budynku na stolarkę energooszczędną zgodnie z WT 2021. Montaż nawiewników higrosterowanych.
Stolarka drzwiowa	Drzwi zewnętrzne Alu w stanie dostatecznym, drzwi stalowe w stanie złym.	Wymiana drzwi zewnętrznych na stolarkę energooszczędną zgodną z WT 2021.
Dach / stropodach	Stropodach niewentylowany wstępnie ocieplony, strop pod nieogrzewanym poddaszem ocieplony wełną mineralną.	Nie przewiduje się modernizacji.
Podłoga na gruncie	Nieocieplona	Docieplenie podłogi na gruncie styropianem ekstrudowanym o maksymalnym współczynniku przewodzenia ciepła 0,038 W/mK.
Instalacja c.w.u.		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
c.w.u.	Wytwarzanie miejscowe, dostateczny stan techniczny urządzeń.	Budowa instalacji c.w.u. z obiegiem cyrkulacyjnym. Montaż zasobnika c.w.u. przyłączenie do nowego źródła ciepła.
Wentylacja		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Wentylacja	W budynku nie obserwuje się niedoboru powietrza wentylacyjnego.	Nie przewiduje się modernizacji.

Dane techniczne budynku

Powierzchnia przegród zewnętrznych według rodzaju		
Stropodach niewentylowany	[m ²]	88,6
Drzwi zewnętrzne stalowe	[m ²]	9,9
Drzwi zewnętrzne ALU	[m ²]	7,6
Okna zewnętrzne	[m ²]	142,6
Podłoga na gruncie	[m ²]	899,7
Strop pod poddaszem nieogrzewanym	[m ²]	1 028,9
Ściana zewnętrzna nieocieplona	[m ²]	523,0
Ściana zewnętrzna ocieplona	[m ²]	246,4
Wysokości		
Zagłębienie w gruncie	[m]	-
Najczęstsza wysokość w świetle	[m]	3,20
Wysokość piwnicy w świetle	[m]	-
Najczęstsza wysokość brutto	[m]	3,50
Inne dane inwentaryzacyjne		
liczba mieszkań	[szt.]	0
Liczba użytkowników		88
Liczba kondygnacji	[szt.]	1
Liczba klatek schodowych	[szt.]	0
Dane powierzchniowe budynku		
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń mieszkalnych	[m ²]	0,00
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń niemieszkalnych	[m ²]	855,44
Powierzchnia poddasza ogrzewanego	[m ²]	0,0
Powierzchnia pomieszczeń nieogrzewanych	[m ²]	0,0
Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych netto	[m ²]	855,4
Powierzchnia zabudowy	[m ²]	356,8
Całkowita powierzchnia brutto	[m ²]	1 107,5
Powierzchnia użytkowa	[m ²]	855,44
Dane kubaturowe budynku		
Kubatura netto ogrzewana	[m ³]	2 735
Całkowita kubatura brutto	[m ³]	5 988

Charakterystyka systemu grzewczego, instalacji ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), instalacji wentylacyjnej i spalinowej

System grzewczy		
Rodzaj zasilania budynku, opis urządzeń	Budynek zasilany w ciepło z wbudowanej kotłowni węglowej. Kocioł wyeksploatowany. Instalacja c.o. na bazie grzejników żeliwnych i stalowych bez zaworów termostatycznych.	
Sposób użytkowania	Zakłada się, że system pracuje z tygodniowymi przerwami w ogrzewaniu	
Modernizacje systemu po roku 1984	Częściowy montaż zaworów termostatycznych.	
Instalacja centralnego ogrzewania budynku		
Zasilanie instalacji	pompowe	
Parametry wody instalacyjnej	[st. C]	90/70
Rodzaj grzejników / usytuowanie	żeliwne, stalowe usytuowane pod oknami	
Rodzaj przewodów instalacyjnych	stalowe	
Zawory z głowicami termostatycznymi	brak	
Zawory regulacyjne podpionowe	brak	
Dodatkowa izolacja za grzejnikami	brak	
Prowadzenie / izolacja pionów	po wierzchu / brak izolacji	
Prowadzenie / izolacja poziomów	po wierzchu / izolacja w dostatecznym stanie technicznym	
Sprawności składowe systemu grzewczego przed modernizacją		
Sprawność wytwarzania	-	0,65
Sprawność przesyłania	-	0,88
Sprawność regulacji i wykorzystania	-	0,77
Sprawność akumulacji	-	1,00
Współczynnik przerw tygodniowych	-	0,85
Współczynnik przerw dobowych	-	1,00
Instalacja ciepłej wody użytkowej		
Sposób przygotowania c.w.u., opis urządzeń	Przygotowanie c.w.u. miejscowe - przepływowe podgrzewacze elektryczne.	
Perlatory na wylewkach	Nie zamontowane	
Instalacja wentylacyjna i spalinowa		
Rodzaj instalacji wentylacyjnej	Wentylacja grawitacyjna - wyciąg powietrza za pomocą przewodów grawitacyjnych. Nawiew powietrza poprzez nieszczelności stolarki okiennej i drzwiowej.	
Obliczeniowa ilość powietrza wentylacyjnego	-	1 367
Średni współczynnik c_r dla budynku	-	1,00
Strumień powietrza wentylacyjnego	-	1 367

Charakterystyka systemu oświetlenia wbudowanego

Budynek wyposażony jest w oświetlenie fluorescencyjne (świetlówki) i żarowe w oprawach.

Moc urządzeń oświetleniowych w ocenianym budynku

Lp	Pomieszczenie	Rodzaj punktu świetlnego	Moc jednostkowa źródeł światła w oprawie, W	Całkowita moc pojedynczej oprawy z uwzględnieniem starterów, transformatorów, stateczników, W	Liczba, szt.	Moc instalowana Przech, W	Liczba godzin pracy w ciągu roku, h/rok
1	sale edukacyjne, pomieszczenia administracyjne	Oprawa świetłkowa 4x18 W	72	79,2	62	4910	1800
2	Toalety, pomieszczenia gospodarcze, szatnie	Oprawa świetłkowa 2x36 W	72	79,2	3	238	540
		Oprawa żarówkowa 40 W	40	40	7	280	540
		Oprawa świetłkowa 4x18 W	72	79,2	7	554	540
		Oprawa żarówkowa 60 W	60	60	4	240	540
3	korytarze, klatki schodowe	Oprawa świetłkowa 4x18 W	72	79,2	14	1109	1080
		Oprawa świetłkowa 2x36 W	72	79,2	3	238	1080
Razem					100	7569	-

ZADANIE 2: SZKOŁA PODSTAWOWA W TRUTNOWACH

Stan istniejący

Budynek Szkoły Podstawowej w Trutnowach mieści się na działce nr 137, Trutnowy 1, obręb 0011.

- Dane ogólne, forma architektoniczna

Budynek został wybudowany w I połowie XX wieku. Charakteryzuje się rzutem w kształcie prostokąta z dobudowanym od strony wschodniej przy nowszej części budynku, wiatrolapem.

Jest to obiekt dwukondygnacyjny (parter plus poddasze użytkowe), niepodpiwniczony, przykryty dachem dwuspadowym.

Budynek składa się z części starszej oraz dobudowanej z zachowaniem istniejących gabarytów i spadków dachu części nowszej.

- Konstrukcja budynku, technologia wykonania

Budynek został zbudowany w technologii tradycyjnej murowanej. Stropy wykonano jako drewniane.

Układ konstrukcyjny mieszany. Ściany oparte są na ścianach. Dach z lukarnami posiada konstrukcję drewnianą i pokryty jest eternitem.

- Charakterystyka funkcjonalno – przestrzenna

Budynek użyteczności publicznej wykorzystywany jest na cele edukacji przedszkolnej. W obiekcie znajdują się sale edukacyjne, sanitariaty, pomieszczenia administracyjno – biurowe i gospodarcze itp.

- Elewacja, stan techniczny

Elewacja w części starszej ceglana zaś w części nowszej budynku otynkowana jest tynkiem zewnętrznym fasadowym, stan techniczny dostateczny.

- Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka PCV i drewniana w stanie dostatecznym, nie spełnia wymagań przenikalności cieplnej.

- Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, parapety

Parapety, opierzenia z blachy ocynkowanej, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej malowej, stan techniczny dostateczny.

- Elementy charakterystyczne
Elewacja jest częściowo licowana cegłą ceramiczną a częściowo tynkowana.

Stan techniczny budynku (wskazanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych)

System grzewczy		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Zasilanie budynku	Budynek zasilany w ciepło z kotłowni wbudowanej opalanej węglem kamiennym. Kocioł wyeksploatowany, w złym stanie technicznym.	Przyłączenie budynku do sieci gazowej. Wymiana źródła ciepła - montaż kotłowni gazowej. Automatyka pogodowa źródła ciepła.
Urządzenia wykonawcze grzejniki c.o.	Konwektory wodne stalowe z zaworami termostatycznymi. Dobry stan techniczny.	
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Ściany zewnętrzne	Ściany zewnętrzne nieocieplone, dostateczny stan techniczny elewacji.	Przewiduje się docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych i ścian fundamentowych styropianem o współczynniku przewodzenia ciepła maksymalnie 0,032 W/mK zgodnie z WT 2021.
Stolarka okienna	Stolarka PCV i drewniana w stanie dostatecznym, nie spełnia wymagań dotyczących przenikania ciepła.	Wymiana wszystkich okien w budynku na stolarkę energooszczędną zgodnie z WT 2021. Montaż nawiewników higrosterowanych.
Stolarka drzwiowa	Drzwi zewnętrzne drewniane w stanie dostatecznym, drzwi stalowe w stanie złym.	Wymiana drzwi zewnętrznych na stolarkę energooszczędną zgodną z WT 2021.
Dach / stropodach	Dach budynku nieocieplony, zły stan techniczny pokrycia dachu.	Docieplenie dachu od wewnątrz w obrysie pomieszczeń ogrzewanych wełną mineralną maksymalnym współczynnikiem przewodzenia ciepła 0,038 W/mK. Konieczna wymiana pokrycia dachu na całej powierzchni.
Instalacja c.w.u.		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
c.w.u.	Wytwarzanie miejscowe, dostateczny stan techniczny urządzeń.	Budowa instalacji c.w.u. z obiegiem cyrkulacyjnym. Montaż zasobnika c.w.u. przyłączenie do nowego źródła ciepła.
Wentylacja		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Wentylacja	W budynku nie obserwuje się niedoboru powietrza wentylacyjnego.	Nie przewiduje się modernizacji.

Dane techniczne budynku

Powierzchnia przegród zewnętrznych według rodzaju		
Dach nad przestrzenią ogrzewaną	[m ²]	300,7
Drzwi zewnętrzne drewniane	[m ²]	4,5
Drzwi zewnętrzne stalowe	[m ²]	4,2
Okna zewnętrzne drewniane	[m ²]	53,6
Okna zewnętrzne PCV	[m ²]	1,6
Podłoga na gruncie	[m ²]	179,0
Ściana wewnętrzna na poddaszu	[m ²]	96,6
Ściana zewnętrzna elewacja ceglana	[m ²]	87,8
Ściana zewnętrzna tynkowana	[m ²]	140,9
Wysokości		
Zagłębienie w gruncie	[m]	-
Najczęstsza wysokość w świetle	[m]	2,90
Wysokość piwnicy w świetle	[m]	-
Najczęstsza wysokość brutto	[m]	3,20
Inne dane inwentaryzacyjne		
liczba mieszkań	[szt.]	0
Liczba użytkowników		38
Liczba kondygnacji	[szt.]	1
Liczba klatek schodowych	[szt.]	0
Dane powierzchniowe budynku		
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń mieszkalnych	[m ²]	0,00
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń niemieszkalnych	[m ²]	318,46
Powierzchnia poddasza ogrzewanego	[m ²]	0,0
Powierzchnia pomieszczeń nieogrzewanych	[m ²]	0,0
Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych netto	[m ²]	318,5
Powierzchnia zabudowy	[m ²]	239,0
Całkowita powierzchnia brutto	[m ²]	356,7
Powierzchnia użytkowa	[m ²]	318,46
Dane kubaturowe budynku		
Kubatura netto ogrzewana	[m ³]	915
Całkowita kubatura brutto	[m ³]	1 771

Charakterystyka systemu grzewczego, instalacji ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), instalacji wentylacyjnej i spalinowej

System grzewczy		
Rodzaj zasilania budynku, opis urządzeń	Budynek zasilany w ciepło z wbudowanej kotłowni węglowej. Kocioł wyeksploatowany. Instalacja c.o. na bazie grzejników stalowych z zaworami termostatycznymi.	
Sposób użytkowania	Zakłada się, że system pracuje z tygodniowymi przerwami w ogrzewaniu	
Modernizacje systemu po roku 1984	Wymiana instalacji c.o.	
Instalacja centralnego ogrzewania budynku		
Zasilanie instalacji	pompowe	
Parametry wody instalacyjnej	[st. C]	90/70
Rodzaj grzejników / usytuowanie	żeliwne, stalowe usytuowane pod oknami	
Rodzaj przewodów instalacyjnych	stalowe	
Zawory z głowicami termostatycznymi	zamontowane	
Prowadzenie / izolacja pionów	po wierzchu / izolacja w dostatecznym stanie technicznym	
Prowadzenie / izolacja poziomów	po wierzchu / izolacja w dostatecznym stanie technicznym	
Sprawności składowe systemu grzewczego przed modernizacją		
Sprawność wytwarzania	-	0,65
Sprawność przesyłania	-	0,90
Sprawność regulacji i wykorzystania	-	0,93
Sprawność akumulacji	-	1,00
Współczynnik przerw tygodniowych	-	0,85
Współczynnik przerw dobowych	-	1,00
Instalacja ciepłej wody użytkowej		
Sposób przygotowania c.w.u., opis urządzeń	Przygotowanie c.w.u. miejscowe - przepływowe podgrzewacze elektryczne.	
Perlatory na wylewkach	Nie zamontowane	
Instalacja wentylacyjna i spalinowa		
Rodzaj instalacji wentylacyjnej	Wentylacja grawitacyjna - wyciąg powietrza za pomocą przewodów grawitacyjnych. Nawiew powietrza poprzez nieszczelności stolarki okiennej i drzwiowej.	
Obliczeniowa ilość powietrza wentylacyjnego	-	457
Średni współczynnik c_r dla budynku	-	1,00
Strumień powietrza wentylacyjnego	-	457

ZADANIE 3: BUDYNKU URZĘDU GMINY W CEDRACH WIELKICH

Stan istniejący

Budynek Urzędu Gminy w Cedrach Wielkich mieści się na działce nr 495, przy ulicy M. Płażyńskiego 16 w Cedrach Wielkich, obręb 0003.

- Dane ogólne, forma architektoniczna

Budynek został wybudowany w latach 50 – tych XX wieku. Charakteryzuje się rzutem w kształcie prostokąta. Obiekt posiada dwie kondygnacje.

- Konstrukcja budynku, technologia wykonania
Budynek został zbudowany w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany murowane są z cegły ceramicznej. Stropy wykonano jako żelbetowe. Stropodach pokryty jest papą termozgrzewalną.
- Charakterystyka funkcjonalno – przestrzenna
Budynek użyteczności publicznej wykorzystywany jest na cele Urzędu Gminy w Cedrach Wielkich oraz Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej. W obiekcie znajdują się pomieszczenia administracyjno – biurowe, gospodarcze, pomocnicze i sanitariaty itp.
- Elewacja, stan techniczny
Elewacja otynkowana jest tynkiem zewnętrznym fasadowym, stan techniczny dostateczny.
- Stolarka okienna i drzwiowa
Stolarka PCV w stanie dostatecznym, nie spełnia wymagań przenikalności cieplnej.
- Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, parapety
Parapety, opierzenia z blachy ocynkowanej, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej malowej, stan techniczny dostateczny.
- Elementy charakterystyczne
Elewacja jest gładka bez ozdobnych detali architektonicznych.

Stan techniczny budynku (wskazanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych)

System grzewczy		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Zasilanie budynku	Budynek zasilany w ciepło z kotłowni wbudowanej opalanej węglem kamiennym. Kocioł wyeksploatowany, w złym stanie technicznym.	Przyłączenie budynku do sieci gazowej. Wymiana źródła ciepła - montaż kotłowni gazowej. Automatyka pogodowa źródła ciepła. Uzupełnienie izolacji termicznej przewodów grzewczych. Montaż zaworów z głowicą termostatyczną na wszystkich grzejnikach. Regulacja hydrauliczna instalacji.
Urządzenia wykonawcze grzejniki c.o.	Konwektory wodne żeliwne i stalowe częściowo z zaworami termostatycznymi. Dostateczny stan techniczny.	
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Ściany zewnętrzne	Ściany zewnętrzne nieocieplone, dostateczny stan techniczny elewacji.	Przewiduje się docieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych i ścian fundamentowych styropianem o współczynniku przewodzenia ciepła maksymalnie 0,032 W/mK zgodnie z WT 2021.
Stolarka okienna	Stolarka PCV w stanie dostatecznym, nie spełnia wymagań przenikania ciepła.	Wymiana wszystkich okien w budynku na stolarkę energooszczędną zgodnie z WT 2021.
Stolarka drzwiowa	Drzwi zewnętrzne Alu w stanie dostatecznym, drzwi stalowe w stanie złym.	Wymiana drzwi zewnętrznych na stolarkę energooszczędną zgodnie z WT 2021.
Dach / stropodach	Stropodach wentylowany piętownie ocieplony wełną mineralną. Zły stan techniczny izolacji. Dostateczny stan techniczny pokrycia dachu.	Przewiduje się docieplenie stropodachu wentylowanego granulem wełny mineralnej o maksymalnym współczynniku przewodzenia ciepła 0,042 W/mK zgodnie z WT 2021.
Instalacja c.w.u.		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
c.w.u.	Wytwarzanie miejscowe, dostateczny stan techniczny urządzeń.	Budowa instalacji c.w.u. z obiegiem cyrkulacyjnym. Montaż zasobnika c.w.u. przyłączenie do nowego źródła ciepła.
Wentylacja		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Wentylacja	W budynku obserwuje się niedobór powietrza wentylacyjnego.	Montaż centrali wentylacyjnej nawiewno - wywiewnej z odzyskiem ciepła na bazie rekuperatora obrotowego lub krzyżowego. Budowa kanałów wentylacyjnych.

Dane techniczne budynku

Powierzchnia przegród zewnętrznych według rodzaju		
Drzwi zewnętrzne stalowe	[m ²]	6,6
Drzwi zewnętrzne ALU	[m ²]	4,6
Okna zewnętrzne	[m ²]	92,1
Podłoga na gruncie	[m ²]	339,8
Stropodach wentylowany	[m ²]	356,8
Ściana zewnętrzna	[m ²]	429,4
Wysokości		
Zagłębienie w gruncie	[m]	-
Najczęstsza wysokość w świetle	[m]	3,00
Wysokość piwnicy w świetle	[m]	-
Najczęstsza wysokość brutto	[m]	3,30
Inne dane inwentaryzacyjne		
liczba mieszkań	[szt.]	0
Liczba użytkowników		37
Liczba kondygnacji	[szt.]	2
Liczba klatek schodowych	[szt.]	1
Dane powierzchniowe budynku		
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń mieszkalnych	[m ²]	0,00
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń niemieszkalnych	[m ²]	549,95
Powierzchnia poddasza ogrzewanego	[m ²]	0,0
Powierzchnia pomieszczeń nieogrzewanych	[m ²]	0,0
Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych netto	[m ²]	550,0
Powierzchnia zabudowy	[m ²]	356,8
Całkowita powierzchnia brutto	[m ²]	550,0
Powierzchnia użytkowa	[m ²]	549,95
Dane kubaturowe budynku		
Kubatura netto ogrzewana	[m ³]	1 620
Całkowita kubatura brutto	[m ³]	2 375

Charakterystyka systemu grzewczego, instalacji ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), instalacji wentylacyjnej i spalinowej

System grzewczy		
Rodzaj zasilania budynku, opis urządzeń	Budynek zasilany w ciepło z wbudowanej kotłowni węglowej. Kocioł wyeksploatowany. Instalacja c.o. na bazie grzejników żeliwnych i stalowych, częściowo z zaworami termostatycznymi.	
Sposób użytkowania	Zakłada się, że system pracuje z tygodniowymi przerwami w ogrzewaniu	
Modernizacje systemu po roku 1984	Częściowy montaż zaworów termostatycznych.	
Instalacja centralnego ogrzewania budynku		
Zasilanie instalacji	pompowe	
Parametry wody instalacyjnej	[st. C]	90/70
Rodzaj grzejników / usytuowanie	żeliwne, stalowe usytuowane pod oknami	
Rodzaj przewodów instalacyjnych	stalowe	
Zawory z głowicami termostatycznymi	zamontowane częściowo	
Zawory regulacyjne podpionowe	brak	
Dodatkowa izolacja za grzejnikami	brak	
Prowadzenie / izolacja pionów	po wierzchu / brak izolacji	
Prowadzenie / izolacja poziomów	po wierzchu / izolacja w dostatecznym stanie technicznym	
Sprawności składowe systemu grzewczego przed modernizacją		
Sprawność wytwarzania	-	0,60
Sprawność przesyłania	-	0,90
Sprawność regulacji i wykorzystania	-	0,82
Sprawność akumulacji	-	1,00
Współczynnik przerw tygodniowych	-	0,85
Współczynnik przerw dobowych	-	1,00
Instalacja ciepłej wody użytkowej		
Sposób przygotowania c.w.u., opis urządzeń	Przygotowanie c.w.u. miejscowe - przepływowe podgrzewacze elektryczne.	
Perlatory na wylewkach	Nie zamontowane	
Instalacja wentylacyjna i spalinowa		
Rodzaj instalacji wentylacyjnej	Wentylacja grawitacyjna - wyciąg powietrza za pomocą przewodów grawitacyjnych. Nawiew powietrza poprzez nieszczelności stolarki okiennej i drzwiowej.	
Obliczeniowa ilość powietrza wentylacyjnego	-	1 620
Średni współczynnik c_r dla budynku	-	1,00
Strumień powietrza wentylacyjnego	-	1 620

Charakterystyka systemu oświetlenia wbudowanego

Budynek wyposażony jest w oświetlenie fluorescencyjne (świetlówki) i żarowe w oprawach.

Moc urządzeń oświetleniowych w ocenianym budynku

Lp	Pomieszczenie	Rodzaj punktu świetlnego	Moc jednostkowa źródeł światła w oprawie, W	Całkowita moc pojedynczej oprawy z uwzględnieniem starterów, transformatorów, stateczników W	Liczba, szt.	Moc instalowana Przech, W	Liczba godzin pracy w ciągu roku, h/rok
1	pomieszczenia administracyjne	Oprawa halogenowa 25 W	25	25	18	450	1800
		Oprawa świetłkowa 4x18 W	72	79,2	45	3564	1800
		Oprawa żarówkowa 40 W	40	40	4	160	1800
2	Toalety, pomieszczenia gospodarcze, szatnie	Oprawa żarówkowa 60 W	60	60	8	480	540
3	korytarze, klatki schodowe	Oprawa świetłkowa 4 x 18 W	72	79,2	8	634	1080
		Oprawa halogenowa 30 W	30	30	14	420	1080
		Oprawa żarówkowa 40 W	40	44	3	132	1080
		Oprawa żarówkowa 60 W	60	60	3	180	1080
Razem					103	6020	-

ZADANIE 4: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W CEDRACH WIELKICH

Stan istniejący

Budynek komunalny mieszkalny w Cedrach Wielkich mieści się na działce nr 325/2 przy ulicy M. Płażyńskiego 18 w Cedrach Wielkich, obręb 0003.

- Dane ogólne, forma architektoniczna
Budynek został wybudowany w latach 60 – tych XX wieku. Charakteryzuje się rzutem w kształcie prostokąta. Obiekt dwukondygnacyjny w całości podpiwniczony.
- Konstrukcja budynku, technologia wykonania
Budynek został zbudowany w technologii tradycyjnej murowanej. Stropy wykonano jako żelbetowe. Stropodach niewentylowany pokryty jest papą termozgrzewalną.
- Charakterystyka funkcjonalno – przestrzenna
Budynek wykorzystywany jest na cele mieszkaniowe. W obiekcie znajdują się ogółem cztery lokale mieszkalne na parterze i I piętrze.
- Elewacja, stan techniczny
Elewacja otynkowana jest tynkiem zewnętrznym fasadowym, stan techniczny zły (miejscowe odparzenia).
- Stolarka okienna i drzwiowa
Stolarka PCV w stanie dostatecznym, nie spełnia wymagań przenikalności cieplnej. Stolarka drewniana jest w stanie złym.
- Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, parapety
Parapety, opierzenia z blachy ocynkowanej, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej malowej, stan techniczny dostateczny.
- Elementy charakterystyczne
Elewacja jest gładka bez ozdobnych detali architektonicznych.

Stan techniczny budynku (wskazanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych)

System grzewczy		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Zasilanie budynku	Budynek zasilany w ciepło z kotłowni wbudowanej opalanej węglem kamiennym. Kocioł wyeksploatowany, w złym stanie technicznym.	Wymiana źródła ciepła - montaż kotłowni gazowej zasilanej gazem ziemnym. Wykonanie przyłącza gazu ziemnego. Automatyka pogodowa źródła ciepła. Uzupełnienie izolacji termicznej przewodów grzewczych.
Urządzenia wykonawcze grzejniki c.o.	Konwektory wodne żeliwne bez zaworami termostaticznymi. Dostateczny stan techniczny.	Montaż grzejników płytowych z zaworami termostaticznymi. Regulacja hydrauliczna instalacji. Opomiarowanie indywidualne.
System grzewczy		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Ściany zewnętrzne	Ściany zewnętrzne nieocieplone, dostateczny stan techniczny elewacji.	Przewiduje się docieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych i ścian fundamentowych styropianem o współczynniku przewodzenia ciepła maksymalnie 0,032 W/mK zgodnie z WT 2021.
Stolarka okienna	Stolarka PCV w stanie dostatecznym, nie spełnia wymagań przenikania ciepła. Stolarka drewniana w stanie złym.	Wymiana wszystkich okien w budynku na stolarkę energooszczędną zgodnie z WT 2021. Montaż nawiewników higrosterowanych w ramach okiennych.
Stolarka drzwiowa	Drzwi zewnętrzne w złym stanie technicznym.	Wymiana drzwi zewnętrznych na stolarkę energooszczędną zgodną z WT 2021.
Dach / stropodach	Stropodach niewentylowany nieocieplony, dostateczny stan techniczny pokrycia dachu.	Przewiduje się docieplenie stropodachu od zewnątrz styropianem o maksymalnym współczynniku przewodzenia ciepła 0,038 W/mK w formie styropapy zgodnie z WT 2021.
Strop piwnic	Strop piwnic nieocieplony.	Przewiduje się docieplenie stropu piwnicznego wełną mineralną o maksymalnym współczynniku przewodzenia ciepła 0,034 W/mK, metoda natryskowa np. w technologii SpreFix G.
Instalacja c.w.u.		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
c.w.u.	Wytwarzanie miejscowe, dostateczny stan techniczny urządzeń.	Budowa instalacji c.w.u. z obiegiem cyrkulacyjnym. Montaż zasobnika c.w.u. przyłączenie do nowego źródła ciepła.
Wentylacja		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Wentylacja	W budynku nie obserwuje się niedoru powietrza wentylacyjnego.	Nie przewiduje się modernizacji.

Dane techniczne budynku

Powierzchnia przegród zewnętrznych według rodzaju		
Stropodach	[m ²]	115,6
Drzwi zewnętrzne	[m ²]	2,1
Okna zewnętrzne PCV	[m ²]	23,8
Okna zewnętrzne drewniane	[m ²]	9,3
Okna drewniane w części wspólnej	[m ²]	3,8
Podłoga w piwnicy	[m ²]	114,8
Strop piwnic	[m ²]	100,7
Ściana zewnętrzna	[m ²]	544,2
Ściana zewnętrzna przy gruncie	[m ²]	49,3
Wysokości		
Zagłębienie w gruncie	[m]	1,50
Najczęstsza wysokość w świetle	[m]	2,60
Wysokość piwnicy w świetle	[m]	2,40
Najczęstsza wysokość brutto	[m]	2,90
Inne dane inwentaryzacyjne		
liczba mieszkań	[szt.]	4
Liczba użytkowników		11
Liczba kondygnacji	[szt.]	2
Liczba klatek schodowych	[szt.]	1
Dane powierzchniowe budynku		
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń mieszkalnych	[m ²]	201,30
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń niemieszkalnych	[m ²]	0,00
Powierzchnia poddasza ogrzewanego	[m ²]	0,0
Powierzchnia pomieszczeń nieogrzewanych	[m ²]	0,0
Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych netto	[m ²]	0,0
Powierzchnia zabudowy	[m ²]	115,6
Całkowita powierzchnia brutto	[m ²]	201,3
Powierzchnia użytkowa	[m ²]	201,30
Dane kubaturowe budynku		
Kubatura netto ogrzewana	[m ³]	527
Całkowita kubatura brutto	[m ³]	1 056

Charakterystyka systemu grzewczego, instalacji ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), instalacji wentylacyjnej i spalinowej

System grzewczy		
Rodzaj zasilania budynku, opis urządzeń	Budynek zasilany w ciepło z wbudowanej kotłowni węglowej. Kocioł wyeksploatowany. Instalacja c.o. na bazie grzejników żeliwnych bez zaworów termostatycznych.	
Sposób użytkowania	Nie zakłada się dobowych i tygodniowych przerw w ogrzewaniu.	
Modernizacje systemu po roku 1984	-	
Instalacja centralnego ogrzewania budynku		
Zasilanie instalacji	pompowe	
Parametry wody instalacyjnej	[st. C]	90/70
Rodzaj grzejników / usytuowanie	żeliwne, usytuowane pod oknami	
Rodzaj przewodów instalacyjnych	stalowe	
Zawory z głowicami termostatycznymi	brak	
Zawory regulacyjne podpionowe	brak	
Dodatkowa izolacja za grzejnikami	brak	
Prowadzenie / izolacja pionów	po wierzchu / brak izolacji	
Prowadzenie / izolacja poziomów	po wierzchu / izolacja w złym stanie technicznym	
Sprawności składowe systemu grzewczego przed modernizacją		
Sprawność wytwarzania	-	0,60
Sprawność przesyłania	-	0,86
Sprawność regulacji i wykorzystania	-	0,77
Sprawność akumulacji	-	1,00
Współczynnik przerw tygodniowych	-	1,00
Współczynnik przerw dobowych	-	1,00
Instalacja ciepłej wody użytkowej		
Sposób przygotowania c.w.u., opis urządzeń	Przygotowanie c.w.u. miejscowe - akumulacyjne podgrzewacze elektryczne.	
Perlatory na wylewkach	Nie zamontowane	
Instalacja wentylacyjna i spalinowa		
Rodzaj instalacji wentylacyjnej	Wentylacja grawitacyjna - wyciąg powietrza za pomocą przewodów grawitacyjnych. Nawiew powietrza poprzez nieszczelności stolarki okiennej i drzwiowej.	
Obliczeniowa ilość powietrza wentylacyjnego	-	263
Średni współczynnik c_r dla budynku	-	1,00
Strumień powietrza wentylacyjnego	-	263

Charakterystyka systemu oświetlenia wbudowanego

Budynek wyposażony jest w oświetlenie w oprawkach.

Moc urządzeń oświetleniowych w ocenianym budynku

Lp	Pomieszczenie	Rodzaj punktu świetlnego	Moc jednostkowa źródeł światła w oprawie, W	Całkowita moc pojedynczej oprawy z uwzględnieniem starterów, transformatorów, stateczników, W	Liczba, szt.	Moc instalowana Przech, W	Liczba godzin pracy w ciągu roku, h/rok
1	Klatka schodowa, piwnice	Oprawa żarówkowa 40 W	40	40	7	280	420
		Oprawa żarówkowa 60 W	60	60	10	600	420
Razem					17	880	-

ZADANIE 5: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W GIEMLICACH

Stan istniejący

Budynek komunalny mieszkalny w Giemlicach mieści się na działkach nr 99 i 100, Giemlice 14, obręb 0005.

- Dane ogólne, forma architektoniczna
Budynek został wybudowany w I połowie XX wieku. Charakteryzuje się rzutem w kształcie prostokąta. Budynek jednokondygnacyjny z poddaszem użytkowym.
- Konstrukcja budynku, technologia wykonania
Budynek został zbudowany w technologii tradycyjnej. Murowany z cegły ceramicznej. Dach z lukarnami posiada konstrukcję drewnianą i pokryty jest eternitem.
- Charakterystyka funkcjonalno – przestrzenna
Budynek wykorzystywany jest na mieszkaniowe. W obiekcie znajdują się ogółem trzy lokale mieszkalne na parterze oraz poddaszu.
- Elewacja, stan techniczny
Elewacja otynkowana jest tynkiem fasadowym, stan techniczny zły (miejscowe odparzenia, zawilgocenia).
- Stolarka okienna i drzwiowa
Stolarka drewniana w stanie złym, nie spełnia wymagań przenikalności cieplnej.
- Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, parapety
Parapety, opierzenia z blachy ocynkowanej, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej malowej, stan techniczny dostateczny.
- Elementy charakterystyczne
Elewacja jest gładka bez ozdobnych detali architektonicznych.

Stan techniczny budynku (wskazanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych)

System grzewczy		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Zasilanie budynku	Budynek zasilany w ciepło z eta:owych kotłów opalanych paliwem mieszanym - węglem kamiennym i drewnem. Zły stan techniczny.	Wymiana źródła ciepła w mieszkaniach - montaż kotłów gazowych z palnikami atmosferycznymi, zamkniętą komorą spalania i dwustawną regulacją procesu spalania zasilanych gazem płynnym. Montaż zbiornika gazu. Wymiana przewodów eta:owych instalacji c.o., montaż grzejników stalowych z zaworami termostatycznymi. Regulacja hydrauliczna instalacji.
Urządzenia wykonawcze grzejniki c.o.	Konwektory wodne żeliwne bez zaworów termostatycznych. Zły stan techniczny.	
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Ściany zewnętrzne	Ściany zewnętrzne nieocieplone, zły stan techniczny elewacji.	Przewiduje się docieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych i ścian fundamentowych styropianem o współczynniku przewodzenia ciepła maksymalnie 0,032 W/mK zgodnie z WT 2021.
Stolarka okienna	Stolarka drewniana w złym stanie technicznym.	Wymiana wszystkich okien w budynku na stolarkę energooszczędną zgodnie z WT 2021. Montaż nawiewników higrosterowanych.
Stolarka drzwiowa	Drzwi zewnętrzne drewniane w złym stanie technicznym.	Wymiana drzwi zewnętrznych na stolarkę energooszczędną zgodnie z WT 2021.
Dach / stropodach	Dach nad mieszkaniami nieocieplony. Strop pod nieogrzewanym poddaszem nieocieplony. Zły stan techniczny pokrycia dachu i więźby dachowej.	Przewiduje się docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem oraz dachu budynku w obrysie lokali mieszkalnych wełną mineralną o maksymalnym współczynniku przewodzenia ciepła 0,038 W/mK zgodnie z WT 2021. Konieczna częściowa wymiana / konserwacja więźby dachowej i wymiana pokrycia dachu.
Instalacja c.w.u.		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
c.w.u.	Wytwarzanie miejscowe, zły stan techniczny urządzeń.	Wymiana źródła ciepła c.w.u. - nowe elektryczne podgrzewacze akumulacyjne.
Wentylacja		
Element	Stan techniczny	Proponowane rozwiązanie
Wentylacja	W budynku nie obserwuje się niedoboru powietrza wentylacyjnego.	Nie przewiduje się modernizacji.

Dane techniczne budynku

Powierzchnia przegród zewnętrznych według rodzaju		
Dach nad mieszkaniami	[m ²]	74,9
Dach nad nieogrzewanym poddaszem	[m ²]	187,9
Drzwi zewnętrzne	[m ²]	4,0
Okna zewnętrzne	[m ²]	28,6
Podłoga na gruncie	[m ²]	166,1
Strop pod nieogrzewanym poddaszem	[m ²]	108,0
Ściana zewnętrzna - mur pruski	[m ²]	69,8
Ściana zewnętrzna	[m ²]	100,8
Wysokości		
Zagłębienie w gruncie	[m]	-
Najczęstsza wysokość w świetle	[m]	2,55
Wysokość piwnicy w świetle	[m]	-
Najczęstsza wysokość brutto	[m]	2,80
Inne dane inwentaryzacyjne		
liczba mieszkań	[szt.]	3
Liczba użytkowników		11
Liczba kondygnacji	[szt.]	1 + poddasze
Liczba klatek schodowych	[szt.]	1
Dane powierzchniowe budynku		
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń mieszkalnych	[m ²]	221,38
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń niemieszkalnych	[m ²]	0,00
Powierzchnia poddasza ogrzewanego	[m ²]	0,0
Powierzchnia pomieszczeń nieogrzewanych	[m ²]	0,0
Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych netto	[m ²]	0,0
Powierzchnia zabudowy	[m ²]	203,2
Całkowita powierzchnia brutto	[m ²]	221,4
Powierzchnia użytkowa	[m ²]	221,38
Dane kubaturowe budynku		
Kubatura netto ogrzewana	[m ³]	564
Całkowita kubatura brutto	[m ³]	1 019

Charakterystyka systemu grzewczego, instalacji ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), instalacji wentylacyjnej i spalinowej

System grzewczy		
Rodzaj zasilania budynku, opis urządzeń	Budynek zasilany w ciepło z etażowych kotłów opalanych węglem kamiennym i drewnem. Instalacja c.o. na bazie grzejników żeliwnych bez zaworów termostatycznych.	
Sposób użytkowania	Nie zakłada się dobowych i tygodniowych przerw w ogrzewaniu.	
Modernizacje systemu po roku 1984	-	
Sprawności składowe systemu grzewczego przed modernizacją		
Sprawność wytwarzania	-	0,60
Sprawność przesyłania	-	1,00
Sprawność regulacji i wykorzystania	-	0,77
Sprawność akumulacji	-	1,00
Współczynnik przerw tygodniowych	-	1,00
Współczynnik przerw dobowych	-	0,95
Instalacja ciepłej wody użytkowej		
Sposób przygotowania c.w.u., opis urządzeń	Przygotowanie c.w.u. miejscowe - akumulacyjne podgrzewacze elektryczne.	
Perlatory na wylewkach	Nie zamontowane	
Instalacja wentylacyjna i spalinowa		
Rodzaj instalacji wentylacyjnej	Wentylacja grawitacyjna - wyciąg powietrza za pomocą przewodów grawitacyjnych. Nawiew powietrza poprzez nieszczelności stolarki okiennej i drzwiowej.	
Obliczeniowa ilość powietrza wentylacyjnego	-	282
Średni współczynnik c_r dla budynku	-	1,00
Strumień powietrza wentylacyjnego	-	282

Charakterystyka systemu oświetlenia wbudowanego

Budynek wyposażony jest w oświetlenie żarowe w oprawach.

Moc urządzeń oświetleniowych w ocenianym budynku

Lp	Pomieszczenie	Rodzaj punktu świetlnego	Moc jednostkowa źródeł światła w oprawie, W	Całkowita moc pojedynczej oprawy z uwzględnieniem starterów, transformatorów, stateczników, W	Liczba, szt.	Moc instalowana Przech, W	Liczba godzin pracy w ciągu roku, h/rok
1	Klatka schodowa, piwnice	Oprawa żarówkowa 40 W	40	40	2	80	420
		Oprawa żarówkowa 60 W	60	60	6	360	420
Razem					8	440	-

1.3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Obiekty przeznaczone do termomodernizacji są budynkami użyteczności publicznej (obiekty edukacyjne, administracyjne) oraz budynkami komunalnymi.

Po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia budynki nie zmieniają swoich dotychczasowych funkcji, nie zmieniają również swojej kubatury, jak również nie zostanie zmienione zagospodarowanie wokół budynków.

1.3.1. OGÓLNY OPIS FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Przedmiotem opracowania jest określenie podstawowego i niezbędnego zakresu działań w przedmiotowych obiektach.

Zasadniczą kwestią przedsięwzięcia „Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkaniowych i budynkach użyteczności publicznej w Gminie Cedry Wielkie” jest poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez wskazanie optymalnego zakresu działań termomodernizacyjnych.

Projekt zakłada wykonanie termomodernizacji obiektów poprzez liczne usprawnienia wynikające z audytów energetycznych wraz z wykonaniem dodatkowych niezbędnych prac wynikających z przedmiotu zamówienia.

Wykazane ulepszenia i przedsięwzięcia energetyczne zostały przyjęte w oparciu o audyty energetyczne.

ZADANIE 1: SZKOŁA PODSTAWOWA W GIEMLICACH

Zakres działań termomodernizacyjnych:

- Usprawnienia dotyczące zmniejszenia strat ciepła przez przenikanie przez przegrody budowlane oraz na ogrzanie powietrza wentylacyjnego (dostosowanie przegród budowlanych do obowiązujących norm w zakresie izolacyjności cieplnej):
 1. Docieplenie nieocieplonych ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych
 2. Docieplenie podłogi na gruncie
 3. Wymiana stolarki okiennej
 4. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej stalowej
 5. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej nowego typu
- Usprawnienia dotyczące zmniejszenia zapotrzebowania ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej:
 6. Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej
 - Usprawnienia poprawiające sprawność cieplną systemu grzewczego:
 7. Modernizacja systemu grzewczego
 - Usprawnienia dotyczące obniżenia kosztów energii elektrycznej:
 8. Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego

ZADANIE 2: SZKOŁA PODSTAWOWA W TRUTNOWACH

Zakres działań termomodernizacyjnych:

▪ Usprawnienia dotyczące zmniejszenia strat ciepła przez przenikanie przez przegrody budowlane oraz na ogrzanie powietrza wentylacyjnego (dostosowanie przegród budowlanych do obowiązujących norm w zakresie izolacyjności cieplnej):

1. Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych
2. Docieplenie ścian wewnętrznych na poddaszu
3. Docieplenie dachu budynku
4. Wymiana stolarki okiennej drewnianej
5. Wymiana stolarki okiennej PCV

▪ Usprawnienia dotyczące zmniejszenia zapotrzebowania ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej:

6. Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej

▪ Usprawnienia poprawiające sprawność cieplną systemu grzewczego:

7. Modernizacja systemu grzewczego

ZADANIE 3: BUDYNKU URZĘDU GMINY W CEDRACH WIELKICH

Zakres działań termomodernizacyjnych:

▪ Usprawnienia dotyczące zmniejszenia strat ciepła przez przenikanie przez przegrody budowlane oraz na ogrzanie powietrza wentylacyjnego (dostosowanie przegród budowlanych do obowiązujących norm w zakresie izolacyjności cieplnej):

1. Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych
2. Docieplenie stropodachu budynku
3. Wymiana stolarki okiennej
4. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej starego typu
5. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej nowego typu
6. Montaż wentylacji mechanicznej

▪ Usprawnienia dotyczące zmniejszenia zapotrzebowania ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej:

7. Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej

▪ Usprawnienia poprawiające sprawność cieplną systemu grzewczego:

8. Modernizacja systemu grzewczego

▪ Usprawnienia dotyczące obniżenia kosztów energii elektrycznej:

9. Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego

ZADANIE 4: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W CEDRACH WIELKICH

Zakres działań termomodernizacyjnych:

▪ Usprawnienia dotyczące zmniejszenia strat ciepła przez przenikanie przez przegrody budowlane oraz na ogrzanie powietrza wentylacyjnego (dostosowanie przegród budowlanych do obowiązujących norm w zakresie izolacyjności cieplnej):

1. Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych
2. Docieplenie stropodachu budynku
3. Docieplenie stropu piwnicznego
4. Wymiana stolarki okiennej PCV (mieszkania)
5. Wymiana stolarki okiennej drewnianej (mieszkania)
6. Wymiana stolarki okiennej drewnianej (część wspólna)

7. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej starego typu
 - Usprawnienia dotyczące zmniejszenia zapotrzebowania ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej:
8. Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej
 - Usprawnienia poprawiające sprawność cieplną systemu grzewczego:
9. Modernizacja systemu grzewczego
 - Usprawnienia dotyczące obniżenia kosztów energii elektrycznej:
10. Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego

ZADANIE 5: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W GIEMLICACH

Zakres działań termomodernizacyjnych:

- Usprawnienia dotyczące zmniejszenia strat ciepła przez przenikanie przez przegrody budowlane oraz na ogrzanie powietrza wentylacyjnego (dostosowanie przegród budowlanych do obowiązujących norm w zakresie izolacyjności cieplnej):
 1. Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych (ściany ceglane) oraz ścian fundamentowych
 2. Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych (mur pruski)
 3. Docieplenie dachu budynku
 4. Docieplenie podłogi nieogrzewanego poddasza
 5. Wymiana stolarki okiennej
 6. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej starego typu
 - Usprawnienia dotyczące zmniejszenia zapotrzebowania ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej:
 7. Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej
 - Usprawnienia poprawiające sprawność cieplną systemu grzewczego:
 8. Modernizacja systemu grzewczego
 - Usprawnienia dotyczące obniżenia kosztów energii elektrycznej:
 9. Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego

1.4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo – kubaturowych

Dane bazowe istniejących budynków są zgodne z audytami energetycznymi.

1.4.1. WSKAŹNIKI POWIERZCHNIOWO – KUBATUROWE

ZADANIE 1: SZKOŁA PODSTAWOWA W GIEMLICACH

lp.	Nazwa elementu/wyposażenia	ilość
1	Docieplenie nieocieplonych ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych <ul style="list-style-type: none">▪ powierzchnia ścian nadziemnych po odjęciu otworów	523,0 m ²
2	Docieplenie podłogi na gruncie <ul style="list-style-type: none">▪ powierzchnia podłogi	899,7 m ²
3	Wymiana stolarki okiennej <ul style="list-style-type: none">▪ powierzchnia okien do wymiany	142,6 m ²
4	Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej stalowej	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia drzwi do wymiany 	9,9 m2
5	Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej nowego typu <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia drzwi do wymiany 	7,6 m2
6	Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej <ul style="list-style-type: none"> ▪ Budowa instalacji c.w.u. z obiegiem cyrkulacyjnym. Montaż zasobnika c.w.u. przyłączenie do nowego źródła ciepła	komplet
7	Modernizacja systemu ogrzewania <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wymiana źródła ciepła – montaż kotłowni gazowej zasilanej gazem płynnym. Automatyka pogodowa źródła ciepła. Budowa zbiornika gazu. Wymiana orurowania instalacji. Montaż grzejników płytowych z zaworami termostatycznymi. Regulacja hydrauliczna instalacji.	komplet
8	Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego <ul style="list-style-type: none"> ▪ montaż opraw oświetleniowych LED 9W ▪ montaż opraw oświetleniowych LED 36W ▪ instalacja wraz z przewodami 	11 sztuk 89 sztuk ok. 150 punktów

Wszystkie dane zostały przyjęte na podstawie audytu energetycznego

ZADANIE 2: SZKOŁA PODSTAWOWA W TRUTNOWACH

lp.	Nazwa elementu/wyposażenia	ilość
1	Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych (oprócz części historycznej) oraz ścian fundamentowych <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia ścian nadziemnych po odjęciu otworów 	140,90 m2
2	Docieplenie ścian wewnętrznych na poddaszu <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia ścian po odjęciu otworów 	96,6 m2
3	Docieplenie dachu budynku <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia stropu/dachu 	300,7 m2
4	Wymiana stolarki okiennej drewnianej <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia okien do wymiany 	53,60 m2
5	Wymiana stolarki okiennej PCV <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia okien do wymiany 	1,60 m2
6	Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej <ul style="list-style-type: none"> ▪ Montaż zasobnika c.w.u. przyłączenie do nowego źródła ciepła. 	komplet
7	Modernizacja systemu ogrzewania <ul style="list-style-type: none"> ▪ Przyłączenie budynku do sieci gazowej. Wymiana źródła ciepła – montaż kotłowni gazowej. Automatyka pogodowa źródła ciepła. 	komplet

Wszystkie dane zostały przyjęte na podstawie audytu energetycznego

ZADANIE 3: BUDYNKU URZĘDU GMINY W CEDRACH WIELKICH

lp.	Nazwa elementu/wyposażenia	ilość
1	Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia ścian nadziemnych po odjęciu otworów 	429,4 m2

2	Docieplenie stropodachu budynku ▪ powierzchnia stropu/dachu	356,8 m2
3	Wymiana stolarki okiennej ▪ powierzchnia okien do wymiany	92,10 m2
4	Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej starego typu ▪ powierzchnia drzwi do wymiany	6,6 m2
5	Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej nowego typu ▪ powierzchnia drzwi do wymiany	4,6 m2
6	Montaż wentylacji mechanicznej ▪ Montaż wentylacji mechanicznej. Centrala nawiewno – wywiewna z odzyskiem ciepła. Wymiennik rotacyjny. Budowa kanałów wentylacyjnych.	komplet
7	Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej ▪ Budowa instalacji c.w.u. z obiegiem cyrkulacyjnym. Montaż zasobnika c.w.u. przyłączenie do nowego źródła ciepła.	komplet
8	Modernizacja systemu ogrzewania ▪ Przyłączenie budynku do sieci gazowej. Wymiana źródła ciepła – montaż kotłowni gazowej. Automatyka pogodowa źródła ciepła. Uzupełnienie izolacji termicznej przewodów grzewczych. Montaż zaworów z głowicą termostatyczną na wszystkich grzejnikach. Regulacja hydrauliczna instalacji.	komplet
9	Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego ▪ montaż opraw oświetleniowych LED 9W ▪ montaż opraw oświetleniowych LED 36W ▪ instalacja wraz z przewodami	50 sztuk 53 sztuk ok. 155 punktów

Wszystkie dane zostały przyjęte na podstawie audytu energetycznego

ZADANIE 4: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W CEDRACH WIELKICH

lp.	Nazwa elementu/wyposażenia	ilość
1	Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych oraz ścian fundamentowych ▪ powierzchnia ścian nadziemnych po odjęciu otworów	544,2 m2
2	Docieplenie stropodachu budynku ▪ powierzchnia stropu/dachu	115,6 m2
3	Docieplenie stropu piwniczego ▪ powierzchnia stropu	100,7 m2
4	Wymiana stolarki okiennej PCV (mieszkania) ▪ powierzchnia okien do wymiany	23,8 m2
5	Wymiana stolarki okiennej drewnianej (mieszkania) ▪ powierzchnia okien do wymiany	9,3 m2
6	Wymiana stolarki okiennej drewnianej (część wspólna) ▪ powierzchnia drzwi do wymiany	3,8 m2
7	Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej starego typu ▪ powierzchnia drzwi do wymiany	2,10 m2
8	Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej ▪ Budowa instalacji c.w.u. z obiegiem cyrkulacyjnym.	

	Montaż zasobnika c.w.u. przyłączenie do nowego źródła ciepła.	komplet
9	Modernizacja systemu ogrzewania <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wymiana źródła ciepła – montaż kotłowni gazowej zasilanej gazem ziemnym. Wykonanie przyłącza gazu ziemnego. Automatyka pogodowa źródła ciepła. Uzupelnienie izolacji termicznej przewodów grzewczych. Montaż grzejników płytowych z zaworami termostatycznymi. Regulacja hydrauliczna instalacji. Opomiarowanie indywidualne. 	komplet
10	Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego <ul style="list-style-type: none"> ▪ montaż opraw oświetleniowych LED 9W ▪ instalacja wraz z przewodami 	17 sztuk ok. 23 punkty

Wszystkie dane zostały przyjęte na podstawie audytu energetycznego

ZADANIE 5: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W GIEMLICACH

lp.	Nazwa elementu/wyposażenia	ilość
1	Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych (ściany ceglane) oraz ścian fundamentowych <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia ścian nadziemnych po odjęciu otworów 	100,8 m2
2	Docieplenie ścian nadziemnych (mur pruski) <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia ścian nadziemnych po odjęciu otworów 	69,8 m2
3	Docieplenie dachu budynku <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia dachu 	74,9 m2
4	Docieplenie podłogi nieogrzewanego poddasza <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia stropu 	108,0 m2
5	Wymiana stolarki okiennej <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia okien do wymiany 	28,6 m2
6	Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej starego typu <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia drzwi do wymiany 	4,00 m2
7	Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wymiana źródeł ciepła c.w.u. - nowe elektryczne podgrzewacze akumulacyjne. 	komplet
9	Modernizacja systemu ogrzewania <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wymiana źródeł ciepła w mieszkaniach – montaż kotłów gazowych z palnikami atmosferycznymi, zamkniętą komorą spalania i dwustawną regulacją procesu spalania zasilanych gazem płynnym. Montaż zbiornika gazu. Wymiana przewodów etażowych instalacji c.o., montaż grzejników stalowych z zaworami termostatycznymi. Regulacja hydrauliczna instalacji. 	komplet
10	Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego <ul style="list-style-type: none"> ▪ montaż opraw oświetleniowych LED 9W ▪ instalacja wraz z przewodami 	8 sztuk ok. 12 punktów

Wszystkie dane zostały przyjęte na podstawie audytu energetycznego

Rozbiórki, wywóz, oraz wszelkie kolizje i niezbędne roboty towarzyszące należy uwzględnić w kosztach

zadania.

Wykonawca ma w obowiązku przewidzieć wszystkie towarzyszące roboty budowlane niezbędne dla prawidłowego, zgodnego ze sztuką budowlaną funkcjonowania obiektów.

1.4.2. OKREŚLENIE WIELKOŚCI MOŻLIWYCH PRZEKROCZEŃ LUB POMNIEJSZENIA PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW POWIERZCHNI I KUBATUR LUB WSKAŹNIKÓW

Dokumentem źródłowym w zakresie minimalnych poziomów oszczędności energii elektrycznej i ciepłej są audyty energetyczne stanowiące załącznik do niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego. Zamawiający dopuszcza zmianę przyjętych parametrów powierzchni w przypadku zwiększenia lub zmniejszenia faktycznej ilości robót.

Dopuszcza się odstępstwa od wymiarów i powierzchni określonych w niniejszym opracowaniu w granicach +/- 20 %

Odstępstwa takie są możliwe pod warunkiem spełnienia wymogów funkcjonalnych oraz zachowania zgodności z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie odstępstwa należy konsultować z Zamawiającym.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych oraz warunki wykonania i odbioru robót.

WYMAGANIA W ZAKRESIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami) w zakresie uzyskania niezbędnych decyzji wymaganych tą ustawą, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2013 r., poz. 1129, z późniejszymi zmianami), Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późniejszymi zmianami) i innymi dokumentami prawnymi określającymi zakres inwestycji.

Projekty budowlane i wykonawcze powinny obejmować cały zakres prac niezbędny do wykonania robót budowlanych i montażowych, uruchomienia nowego pieca oraz instalacji solarnej. W przypadku, jeżeli jakkolwiek czynność lub zakres prac nie zostanie zaprojektowana i wykonana przez Wykonawcę, a jest konieczna z uwagi na eksploatację i odbiór obiektu, prace te zostaną zaprojektowane i wykonane w cenie zaoferowanej przez Wykonawcę w ofercie.

Wszystkie opracowania powinny być wykonane w technice cyfrowej oraz w postaci papierowej z odpowiednim podziałem na branże. Wykonawca wykona niezbędną ilość egzemplarzy dokumentacji wymaganej do uzyskania warunków technicznych, uzgodnień, decyzji itp. (ilość uzgodniona z Zamawiającym).

Wykonawca wykona projekt budowlany i wykonawczy w następujących branżach wraz z uzyskaniem wszystkich wymaganych uzgodnień i zatwierdzeń m.in.:

- projekt zagospodarowania terenu

- projekt architektoniczno – budowlany
- projekt konstrukcyjny (jeżeli jest wymagany)
- projekt instalacji wodno – kanalizacyjnych i sieci zewnętrznych
- projekt wentylacji
- projekt instalacji elektrycznych
- inne projekty, które są niezbędne do prawidłowego wykonania zadania

Wykonawca jest zobowiązany we własnym zakresie do weryfikacji przekazanych przez Zamawiającego danych oraz informowania Zamawiającego o zauważonych w nich występujących istotnych rozbieżnościach w odniesieniu do stanu faktycznego.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno – użytkowym, o ich wykryciu natychmiast powiadomi Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji.

Prace budowlane powinny być zaplanowane w taki sposób, aby utrzymać ciągłość zaopatrzenia obiektów w ciepłą wodę użytkową oraz ogrzewanie w sezonie grzewczym. Jeżeli jednak okaże się to niemożliwe to niedogodności związane z realizacją części prac instalacyjnych w sezonie grzewczym powinny być zminimalizowane. Prace budowlane będą prowadzone w funkcjonujących obiektach. Przerwy w zaopatrzeniu w ciepłą wodę i ogrzewanie spowodowane odłączeniem wycofywanych i przyłączeniem nowych urządzeń nie powinny obejmować całego obiektu, ale sukcesywnie jego poszczególne części.

Zamawiający sugeruje, żeby rozwiązania przyjęte przez Wykonawcę zapewniły ciągłość użytkowania pomieszczeń.

Szczegółowe wymagania robót budowlanych zgodnie z opisem w części informacyjnej.

2.1. WYMAGANIA W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY

Przygotowanie terenu budowy:

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza budowy w sposób gwarantujący bezpieczny przebieg prowadzonych prac oraz gwarantujący bezpieczeństwo
- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza budowy – przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy przygotować projekt organizacji terenu budowy uwzględniający wszystkie niezbędne elementy zagospodarowania placu budowy:
 - organizację robót budowlanych
 - rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo pracy
 - zaplecze dla potrzeb Wykonawcy
 - zabezpieczenie interesów osób trzecich
 - tymczasową i docelową organizację ruchu (zgodnie z projektem organizacji ruchu)
 - wygrodzenie terenu budowy (zabezpieczenie przed wstępem osób niepowołanych)
 - zabezpieczenie przed zniszczeniem drzew na terenie (osłonięcie szalunkiem)

Wymagane jest opracowanie Planu BIOZ.

Wykonawca dostarczy kontenery do gromadzenia wszelkich odpadów.

Należy wyznaczyć miejsca pracy robotników budowlanych, ekip instalacyjnych itp.

W trakcie prowadzenia prac obszar na którym prowadzone są prace powinien zostać również ogrodzony i zabezpieczony przed wstępem osób niepowołanych.

Drzewa znajdujące się w pobliżu dróg dojazdowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenia, sygnały itp., wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności mieszkającej oraz innych osób.

Wykonawca będzie przestrzegać ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie budowy.

2.2. WYMAGANIA W ZAKRESIE ARCHITEKTURY

Rozwiązania w zakresie architektury powinny nawiązywać do lokalnych warunków zabudowy i porządku architektoniczno – przestrzennego otoczenia.

Planowane rozwiązania architektoniczne nie mogą naruszać uwarunkowań funkcjonalno – użytkowych i specyfiki przeznaczenia obiektów.

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

Szczegółowe rozwiązania projektowe, rozwiązania architektoniczne, dobór materiałów, kolorystyka elewacji muszą być każdorazowo uzgadniana z Zamawiającym.

2.3. WYMAGANIA W ZAKRESIE KONSTRUKCJI

Należy uwzględnić prace konstrukcyjne w przypadku stwierdzenia podczas wykonywania prac projektowych lub w trakcie realizacji robót zagrożeń budowlanych lub uszkodzeń wymagających natychmiastowego zabezpieczenia obiektu lub z innych nieprzewidywanych przyczyn.

2.4. WYMAGANIA W ZAKRESIE INSTALACJI

W przedmiotowych obiektach zakłada się:

- modernizację systemu ciepłej wody użytkowej
- modernizację systemu ogrzewania
- modernizację wentylacji

2.5. WYMAGANIA W ZAKRESIE WYKOŃCZENIA I WYPOSAŻENIA

Wszystkie wyroby budowlane zastosowane w projekcie i w trakcie robót budowlanych muszą posiadać odpowiednie dokumenty dopuszczające je do stosowania oraz obrotu w budownictwie przeznaczonym na pobyt ludzi oraz inne świadectwa i decyzje (atesty) wymagane prawem.

Wszystkie stosowane, montowane urządzenia i materiały należy wykonywać i montować zgodnie z zaleceniami producentów, zapewniając stosowne gwarancje.

Wykonanie prac budowlanych należy zlecić wyspecjalizowanej firmie posiadającej zaplecze sprzętowe i wykwalifikowanych pracowników. W czasie prowadzenia prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać przepisy BHP oraz instrukcji wydanych przez producentów.

Elementy wyposażenia mogą być gotowymi elementami systemowymi. Powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów (oznaczając się wysoką odpornością na uszkodzenia mechaniczne oraz odpornością na warunki atmosferyczne i korozję biologiczną), powinny być zgodne z obowiązującymi normami oraz z warunkami określonym w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.

Elementy drewniane:

- zabezpieczyć przed działaniem korozji biologicznej metodą impregnacji ciśnieniowo – próżniowej
- pomalować dwukrotnie za pomocą impregnatu do malowania drewna

Elementy metalowe:

- zabezpieczyć przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe i dodatkowo malowanie proszkowe

2.6. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zagospodarowanie terenu należy zrealizować zgodnie z audytami energetycznymi i wytycznymi zawartymi w programie funkcjonalno – użytkowym. Dobór materiałów i szczegółowe rozwiązania projektowe należy każdorazowo przedłożyć do zatwierdzenia Zamawiającemu.

Tereny, na których zlokalizowane są inwestycje są objęte obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała nr XXXIII/308/2002 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 30 sierpnia 2002 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w gminie Cedry Wielkie obszar wsi Cedry Wielkie
- Uchwała nr X/87/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 6 października 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w gminie Cedry Wielkie obszar wsi Giemlice
- Uchwała nr X/92/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 6 października 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w gminie Cedry Wielkie obszar wsi Trutnowy

2.7. WYMAGANIA W ZAKRESIE WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa a w szczególności z:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2013 r., poz. 1129, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 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 2004 r., Nr 130, poz. 1389 z późniejszymi zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r., Nr 25, poz. 133 z późniejszymi zmianami)
- Inne ustawy i rozporządzenia oraz akty prawne odpowiadające przedmiotowi zamówienia
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

2. Organizacja budowy i warunki wykonawstwa:

Wykonawca jest zobowiązany do:

- przedłożenia kompletnej dokumentacji projektowej Zamawiającemu do akceptacji przed złożeniem jej wraz z wnioskiem o wydanie odpowiedniej decyzji pozwalającej na wykonie przedmiotu zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami
- przejęcia terenu budowy od Zamawiającego
- zabezpieczenia (wygradzenia, odpowiedniego oznakowania) terenu budowy na czas prowadzenia robót
- wykonania robót przygotowawczych na terenie objętym przedmiotem zamówienia
- utrzymania zaplecza budowy
- dostarczenia, montażu i demontażu oraz wykorzystania wszelkiego rodzaju sprzętu, narzędzi i urządzeń w celu wykonania przedmiotu zamówienia
- zajęcia pasa drogowego (chodnika, pobocza, jezdni itp.), jeżeli zajdzie taka konieczność dla zrealizowania przedmiotu zamówienia (zgodnie z projektem organizacji ruchu)
- zabezpieczenia instalacji, urządzeń i obiektów na terenie budowy i w jego bezpośrednim otoczeniu przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót
- utrzymywania terenu budowy w należyłym stanie i porządku oraz w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych
- wykonania wszelkich prac porządkowych związanych z zakończeniem budowy (uporządkowanie terenu budowy, terenów sąsiadujących zajętych lub użytkowanych przez Wykonawcę oraz dokonania renowacji zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku prowadzonych robót fragmentów nawierzchni, instalacji itp.)
- kompletowania w trakcie realizacji robót wszelkiej dokumentacji zgodnie z przepisami Prawa budowlanego
- przygotowania do odbioru końcowego kompletu protokołów niezbędnych przy odbiorze
- przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych itp. na terenie budowy
- uzgadniania wszelkich decyzji z Zamawiającym
- zapewnienia wykonania i kierowania robotami budowlanymi przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje zawodowe i uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Zmiana osób sprawujących samodzielne funkcje techniczne na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót branżowych) w stosunku do wykazu zawartego w ofercie i w trakcie trwania budowy wymaga każdorazowo akceptacji i zatwierdzenia przez Zamawiającego.

- prowadzenia dziennika budowy przez kierownika budowy (kierowników robót)
- transportu na własny koszt odpadów do miejsc ich wykorzystania lub utylizacji

Wykonawca jako wytwarzający odpady zobowiązany jest do przestrzegania przepisów prawnych dotyczących odpadów i ochrony środowiska.

- prowadzenia robót budowlanych zgodnie z prawem i warunkami umowy oraz będzie opowiadać za jakością zastosowanych materiałów i wykonywanych robót (zgodność z dokumentacją projektową oraz zaleceniami inspektora nadzoru)

Wykonawca przy wykonywaniu robót może stosować jedynie wyroby budowlane z materiałów odpowiadających wymagania Prawa budowlanego.

Na żądanie Zamawiającego musi okazać certyfikaty i atesty zgodności z Polskimi normami i obowiązującymi przepisami, aprobaty techniczne, atesty, deklaracje zgodności itp. każdego używanego na budowie wyrobu budowlanego.

Wykonawca odpowiada za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót.

- zapewnienia kompleksowej obsługi geodezyjnej budowy jeżeli wymaga tego przedmiot zamówienia
- przeprowadzenia odbiorów częściowych i końcowego
- uzyskania ostatecznej decyzji pozwalającej przekazanie przedmiotu zamówienia (zgłoszenie o zakończeniu robót budowlanych lub pozwolenie na użytkowanie w zależności od specyfiki robót budowlanych)

3. Kontroli przez Zamawiającego będą podane w szczególności:

- rozwiązania projektowe w projekcie budowlanym i wykonawczym przed złożeniem dokumentacji na pozwolenie, zgłoszenie lub skierowaniem jej do realizacji
- uzyskanie stosownych opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno – użytkowym, audytem i warunkami umowy
- stosowane wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i instrukcjach producenta
- stosowane wyroby budowlane wytworzone na budowie w stosunku zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi oraz pozostałymi dokumentami określającymi przedmiot zamówienia
- harmonogram realizacji inwestycji

Wymagania w zakresie warunków wykonania i odbioru robót muszą odpowiadać zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osób odpowiedzialnych ze strony Zamawiającego za realizację umowy.

Ze strony Wykonawcy niezbędne jest ustanowienie Kierownika budowy posiadające uprawnienia określone w umowie.

Roboty będą realizowane w oparciu o:

- odpowiednie decyzje pozwalające na wykonanie zamówienia (pozwolenia, zgłoszenia)
- odpowiednie uzgodnienia
- specyfikacje techniczne i odbioru robót
- harmonogramy realizacji inwestycji
- obowiązujące przepisy techniczno – budowlane, obowiązujące normy, zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej

4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych odnoszą się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które

zostaną wykonane w ramach zadania pt. „Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkaniowych i budynkach użyteczności publicznej w Gminie Cedry Wielkie”.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z wytycznymi zawartymi w pozostałej części opisowej niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi dokumentami opisującymi inwestycję. Wszelkie rozwiązania techniczne związane z prawidłową realizacją budowy i przekazaniem obiektu Inwestorowi a nie zawarte w dokumentacji winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i wiedzą techniczną. Zmiany w przyjętych rozwiązaniach technicznych lub zastosowanych materiałach muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego.

4.1. PRZEDMIOT ROBÓT OBJĘTYCH WARUNKAMI WYKONANIA I ODBIORU

Przedmiotem niniejszych warunków wykonania i odbioru są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w związku z wykonaniem przedmiotu zamówienia.

4.2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH WARUNKAMI WYKONANIA I ODBIORU

Ustalenia zawarte w niniejszych warunkach wykonania i odbioru obejmują wymagania ogólne dla poszczególnych zadań w związku z wykonaniem przedmiotu zamówienia.

4.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w warunkach wykonania i odbioru wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- Kontrakt/dokumenty kontraktowe – umowa
- Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej
- Inżynier kontraktu/Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Inwestora (Zamawiającego) upoważniona do nadzorowania robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu
- Materiały – wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania robót zgodnie z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/Inspektora nadzoru
- Wykonawca – gdziekolwiek w tekście niniejszej specyfikacji użyty zostaje termin „Wykonawca” oznacza on również wszelkich podwykonawców, oraz dostawców materiałów i usług.

4.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inwestora.

- Przekazanie terenu budowy

W terminie określonym w dokumentach kontraktowych Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, jakie są niezbędne dla wykonania robót.

- Zabezpieczenie terenu budowy

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

– przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony wcześniej projekt organizacji robót uwzględniający kolejność realizacji. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt ten powinien być aktualizowany na bieżąco przez Wykonawcę.

– na czas wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek wykonać, lub dostarczyć tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak zapory, płoty, znaki, światła ostrzegawcze, sygnały. Wykonawca zapewni odpowiednie i stałe całodobowe warunki widoczności urządzeń zabezpieczających. Wszystkie znaki, zapory i urządzenia zabezpieczające powinny być zatwierdzone przed ich ustawieniem.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy wraz z zapleczem socjalnym nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

▪ Ochrona środowiska podczas wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu dostosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie oraz wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca musi spełnić m.in. następujące warunki:

– miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe muszą być tak wybrane, aby nie powodowały zniszczeń w środowisku naturalnym

– plac budowy i wykopy muszą być tak utrzymywane, aby nie gromadziła się woda stojąca

– istniejący drzewostan w pobliżu prowadzenia robót musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem

– muszą być podjęte odpowiednie działania zabezpieczające przed:

➤ zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami, i innymi szkodliwymi substancjami

➤ zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami

➤ przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu

➤ możliwością powstania pożaru.

Oplaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

▪ Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej, a w związku z tym na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i sprzęcie będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami oraz będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w efekcie realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Wykonawca musi zapewnić dojazd dla wozów Straży Pożarnej do posesji przylegających do prowadzonych robót w każdym momencie prowadzenia robót. Wykonawca zabezpieczy i będzie utrzymywał w sprawności istniejące hydranty pożarowe na całym terenie robót.

▪ Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się do użycia Materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym niż dopuszczalne, określone odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, aprobatę techniczną wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Wykonawca zobowiązany jest do utylizacji odpadów zgodnie z odrębnymi przepisami. Dokumenty potwierdzające te czynności stanowią element dokumentacji powykonawczej.

- **Bezpieczeństwa i higieny pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo pracy swych pracowników i zapewni właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na terenie budowy, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na terenie budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenie kontraktowej.

Wykonawca musi przestrzegać i spełniać wszelkie przepisy krajowe odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy łącznie z urządzeniami socjalnymi.

Przy pracy w ograniczonych przestrzeniach Wykonawca musi podjąć konieczne środki ostrożności, aby zapewnić bezpieczeństwo załogi i posiadać odpowiedni sprzęt monitorowania i ratunkowy.

W miarę postępu prac, Wykonawca powinien w pełni zwracać uwagę na bezpieczeństwo wszystkich osób upoważnionych do przebywania na budowie.

Kierownik budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót.

- **Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Jeśli w związku z zaniebdaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót, lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub mające wartość archeologiczną Wykonawca powiadomi Inżyniera/Inspektora nadzoru oraz władze konserwatorskie i przerwie roboty do czasu otrzymania dalszej decyzji.

Wykonawca powiadomi wszystkie instytucje obsługujące urządzenia i instalacje podziemne i nadziemne o prowadzonych robotach i spowoduje przeprowadzenie przez te instytucje wszelkich niezbędnych adaptacji i innych koniecznych robót w obrębie terenu budowy w możliwie najkrótszym czasie, nie dłuższym jednak niż w czasie przewidzianym w programie robót. Wykonawca będzie współpracował w zakresie przeprowadzenia wymienionych robót.

Gdyby zaistniało przypadkowe uszkodzenie istniejących instalacji lub urządzeń podziemnych lub nadziemnych Wykonawca natychmiast powiadomi o tym fakcie odpowiednią instytucję użytkującą lub będącą właścicielem tych instalacji lub urządzeń a także Inżyniera/Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie współpracował w usunięciu powstałej awarii z odpowiednimi służbami specjalistycznymi.

- **Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków

(ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera/Inspektora nadzoru. Może on polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera/Inspektora nadzoru.

▪ Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i sprzęt oraz urządzenia używany do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót, ostatecznego odbioru robót przez Zamawiającego.

Jeżeli Wykonawca zaniedba utrzymanie robót lub ich elementu w zadowalającym stanie, to na polecenie Inżyniera/Inspektora nadzoru rozpocznie on roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W przeciwnym razie może on natychmiast zatrzymać roboty.

W zakresie od przekazania terenu budowy do przejścia robót Wykonawca odpowiada za właściwe utrzymanie znaków geodezyjnych. Uszkodzone lub zniszczone znaki Wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt.

▪ Ubezpieczenie budowy

Wykonawca zobowiązany jest do ubezpieczenia budowy. Przedmiotem ubezpieczenia powinien być obiekt w trakcie budowy lub montażu wraz z wszelkim mieniem znajdującym się na terenie budowy.

Ubezpieczenie powinno obejmować:

- roboty kontraktowe, sprzęt i wyposażenie budowlane, zaplecze budowy, maszyny budowlane, materiały i narzędzia budowlane, uprzątnięcie pozostałości po szkodziu
- odpowiedzialność cywilną związaną z prowadzeniem prac budowlano – montażowych z tytułu szkód osobowych i rzeczowych wyrządzonych na terenie budowy lub w jego sąsiedztwie w związku z prowadzeniem prac budowlano – montażowych osobom trzecim
- odpowiedzialność cywilną z tytułu szkód wyrządzonych personelowi Wykonawcy
- ryzyko zawodowe, które obejmuje ryzyko zaniedbań zawodowych w projektowaniu robot.

Ubezpieczenie musi obejmować wszelkie szkody i straty materialne polegające na utracie, uszkodzeniu lub zniszczeniu mienia. Będzie to ubezpieczenie od wszelakiego ryzyka, w szczególności: pożaru, uderzeń pioruna, eksploatacji, katastrof budowlanych, powodzi, huraganu, gradu, osunięcia się ziemi, deszczu nawalnego, trzęsień ziemi itp.

▪ Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie Ustawy i Rozporządzenia władz centralnych i władz lokalnych oraz inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją robót lub mogą wpływać na roboty.

W czasie prowadzenia Robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkie regulacje i stosować się do nich.

Jako obowiązujące, będą prawa aktualne na dzień odbioru robót przez Zamawiającego.

Jeżeli od Wykonawcy wymaga się, lub też uzna on za konieczne lub uzasadnione użycia rozwiązania projektowego, urządzenia, materiału lub metody, które są chronione patentem lub innym prawem własności, to Wykonawca powinien spełnić wszystkie wymagania określone prawem, dotyczące zasad stosowania chronionego rozwiązania, urządzenia, materiału lub metody.

Wymagania te powinny być spełnione przez Wykonawcę przed przystąpieniem do robót, w których mają zastosowanie chronione rozwiązania, urządzenia, materiały lub metody. Wykonawca będzie informować Inżyniera/Inspektora nadzoru o uzyskaniu wymaganych uzgodnień i akceptacji, a w razie potrzeby przedstawić kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeżeli niedotrzymanie tych wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.

4.5. MATERIAŁY

▪ Wymagania ogólne

Należy stosować materiały nowe, nieuszkodzone ani niezabrudzone, posiadające odpowiednie, wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, w tym również i świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane certyfikaty bezpieczeństwa.

Zamawiający nie dopuszcza stosowania materiałów staroużytecznych.

▪ Źródła uzyskiwania Materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych i próbki.

Zatwierdzenie poszczególnych częściowych dostaw materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia wszystkich materiałów z tego źródła.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają w sposób ciągły wymagania szczegółowych specyfikacji technicznych w czasie postępu robót.

▪ Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Inżyniera/Inspektora nadzoru i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed przystąpieniem do eksploatacji tych źródeł.

Wykonawca przedstawi jemu do zatwierdzenia raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wszystkich materiałów użytych do realizacji robót.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na zaakceptowane przez Inżyniera/Inspektora nadzoru składowisko Wykonawcy.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera/Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

▪ Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera/Inspektora nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier/Inspektor nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytworni będą zachowane następujące warunki:

– Inżynier/Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji

– Inżynier/Inspektor nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytworni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji kontraktu

▪ Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone we wskazanym przez Inżyniera/Inspektora nadzoru miejscu.

Każdy element robót, w którym znajdują się nie zbadane, bądź nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego odrzuceniem, nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

▪ Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni aby materiały składowane tymczasowo (do czasu ich użycia dla wykonywanych robót) były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swą jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera/Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Po zakończeniu robót miejsca tymczasowego składowania materiałów będą doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inżyniera/Inspektora nadzoru.

4.6. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i jakości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera/Inspektora nadzoru. W przypadku braku ustaleń w powyższych dokumentach, sprzęt winien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera/Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inżyniera/Inspektora nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, będzie utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania w przypadkach, gdy jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4.7. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w warunkach kontraktu i wskazaniach Inżyniera/Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wszelkie wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Środki transportu które nie spełniają tych warunków, będą na polecenie Inżyniera/Inspektora nadzoru usunięte z terenu budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były prowadzone w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienie w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego.

4.8. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót zgodnie z postanowieniami warunków kontraktu.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera/Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera/Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera/Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji, bądź odrzucenia materiałów lub elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach kontraktowych, dokumentacji projektowej i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier/Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań i obserwacji podczas produkcji i prób materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na roboty.

Polecenia Inżyniera/Inspektora nadzoru będą wykonywane po ich otrzymaniu przez Wykonawcę nie później niż w terminie wyznaczonym przez Inżyniera/Inspektora nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu będzie ponosił Wykonawca.

4.9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

▪ Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera/Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości dla robót, w którym zaprezentuje on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera/Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- Część ogólną podającą:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
 - zasady BHP
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań)
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisów pomiarów, a także wyciągniętych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi/Inspektorowi nadzoru
- Część szczegółową, podającą dla każdego rodzaju robót następujące dane:
 - wykaz maszyn i urządzeń na budowie z ich parametrami technicznymi
 - rodzaje i ilość środków transportu i urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów itp.
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości podczas transportu
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót
 - sposób postępowania z materiałami i robotami, które nie odpowiadają wymaganiom
- Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami kontraktowymi.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm i wytycznych określających procedury badań.

Inżynier/Inspektor nadzoru będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach urządzeń, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeśli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier/Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, kiedy niedociągnięcia w pracy Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

- **Pobieranie próbek.**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier/Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera/Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą jego wątpliwości co do ich jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym razie koszty te poniesie Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera/Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera/Inspektora nadzoru będą opisane i oznakowane w sposób zaakceptowany przez niego.

- **Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami stosownych norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować będzie można wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inżyniera/Inspektora nadzoru.

Każdorazowo przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Inspektorowi nadzoru na piśmie wyniki do jego akceptacji.

- **Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywał Inżynierowi/Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak, niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Kopie wyników badań będą przekazywane Inżynierowi/Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub wg wzoru z nim uzgodnionego.

- **Badania prowadzone przez Inżyniera/Inspektora nadzoru.**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier/Inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Wykonawca zapewni mu przy tym wszelką potrzebną pomoc.

Inżynier/Inspektor nadzoru będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowych specyfikacji technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier/Inspektor nadzoru może na własny koszt pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne,

to Inżynier/Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie badań powtórnych lub dodatkowych, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie Wykonawca.

▪ **Atesty jakości materiałów i sprzętu**

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, każda partia tych materiałów dostarczona do robót będzie posiadała atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Wyroby przemysłowe winny posiadać certyfikaty wydane przez producenta, poparte wynikami przeprowadzonych przez niego badań. Kopie tych wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi/Inspektorowi nadzoru.

Inżynier/Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami dokumentacji kontraktowej. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeśli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, wówczas takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

▪ **Dokumenty budowy**

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę i winien być prowadzony od dnia rozpoczęcia robót do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyły przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz spraw technicznych i administracyjnych na terenie budowy.

Każdy wpis do dziennika budowy będzie opatrzone datą, podpisem osoby, która dokonała wpisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Wpisy będą czytelne, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera/Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania Wykonawcy dokumentacji projektowej
- datę akceptacji przez Inżyniera/Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót
- terminy rozpoczęcia i ukończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach, uwagi i polecenia Inżyniera/Inspektora nadzoru
- daty i przyczyny wstrzymania robót
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów częściowych i końcowych
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- warunki atmosferyczne, przerwy lub ograniczenia w pracy spowodowane złą pogodą
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi/Inspektorowi nadzoru w celu zajęcia stanowiska.

Decyzje Inżyniera/Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy muszą być podpisane przez Wykonawcę z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis dokonany przez projektanta obliguje Inżyniera/Inspektora nadzoru do zajęcia stanowiska.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera/Inspektora nadzoru.

Księga Obmiarów.

Księga obmiarów stanowi dokument umożliwiający rozliczenie faktycznych ilości wykonanych.

Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w wycenionym przedmiarze robót i wpisuje się je do księgi obmiarów.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych – dziennika budowy i badań laboratoryjnych następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne
- świadectwa przejęcia robót
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencja na budowie

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy należy przechowywać na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. W przypadku zaginięcia jakiegokolwiek dokumentu budowy należy go natychmiast odtworzyć w formie przewidzianej prawem.

Inżynier/Inspektor nadzoru będzie miał stały dostęp do wszystkich dokumentów budowy. Należy także je udostępniać Zamawiającemu na jego życzenie.

4.10. ODBIÓR ROBÓT

▪ Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń w odpowiednich szczegółowych specyfikacjach technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera/Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór ten musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie odpowiednich korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość do takiego odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbioru tych robót dokonuje Inżynier/Inspektor nadzoru.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Wykonawca celem przeprowadzenia czynności odbioru częściowego, zobowiązany jest zawiadomić Zamawiającego z 7 – dniowym terminem wyprzedzającym fakt gotowości do odbioru częściowego w formie wpisu do

dziennika budowy jak również pisemnie. W tym samym terminie Wykonawca przedłoży niezbędne do odbioru dokumenty, w tym projekt protokołu odbioru.

Odbiór końcowy

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 dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej.

Zamawiający o terminie odbioru końcowego informuje Wykonawcę w formie pisemnej.

Jakość i ilość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie badań i pomiarów oraz oceny wizualnej. Komisja sprawdza zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową.

Do odbioru końcowego Wykonawca dostarczy niezbędne wymagane prawem dokumenty, w szczególności:

- dokumentację projektową z naniesionymi ewentualnie zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie)
- protokoły odbiorów
- uwagi i polecenia Inżyniera/Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania tych zaleceń
- recepty i ustalenia technologiczne
- dziennik budowy, księgę obmiaru
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznym i programem zapewnienia jakości, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznym i programem zapewnienia jakości
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i programem zapewnienia jakości
- sprawozdanie techniczne
- instrukcje konserwacji i obsługi dla dostarczonych urządzeń technologicznych
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
- dokumentację powykonawczą (ze wszelkimi dokumentami, uzgodnieniami itp.) w tym dokumentację geodezyjną umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków i ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz kopie mapy powstałej w oparciu o geodezyjną inwentaryzację powykonawczą
- protokoły odbiorów
- dokumenty gwarancyjne
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

4.11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa oraz warunki płatności zostaną sprecyzowane w dokumentach kontraktowych, które stanowiąc będą integralną część dokumentacji przetargowej.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Szczegółowe informacje o poszczególnych obiektach zawarte są w indywidualnych audytach energetycznych.

1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

Tereny, na których zlokalizowane są inwestycje są objęte obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała nr XXXIII/308/2002 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 30 sierpnia 2002 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w gminie Cedry Wielkie obszar wsi Cedry Wielkie
- Uchwała nr X/87/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 6 października 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w gminie Cedry Wielkie obszar wsi Giemlice
- Uchwała nr X/92/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 6 października 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w gminie Cedry Wielkie obszar wsi Trutnowy

2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Zamawiający oświadcza, że posiada oświadczenia o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla terenu na którym będzie realizowany przedmiot zamówienia.

Zamawiający dostarczy w/w oświadczenie wraz z dokumentami potwierdzającymi to prawo.

3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiot zamierzenia budowlanego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa a w szczególności z:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1570 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. z 2015 r., poz. 1483 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późniejszymi zmianami)

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r., poz. 1987 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r., poz. 778 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 191, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie 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)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., Nr 47, poz.401 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r.w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2013 r., poz. 1129, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 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 2004 r., Nr 130, poz. 1389 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r., Nr 25, poz. 133 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2014 r., poz. 1040 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. 2015, poz. 376)
- Normy, których zastosowanie jest jednoznaczne ze względu na ostateczny zakres prac projektowych aktualnych na dzień wykonywania opracowań projektowych
 - Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych
 - Inne ustawy i rozporządzenia oraz akty prawne odpowiadające przedmiotowi zamówienia
 - Zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany rozporządzeń, ustaw, przepisów oraz uwzględniać je w opracowywaniu dokumentacji projektowej oraz podczas prowadzenia robót.

Wykonawca wszystkie dokumenty objęte przedmiotem zamówienia opracuje zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa na dzień przekazania dokumentacji.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania.

4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ TERENU INWESTYCJI

Wykonawca, jeżeli wymaga tego przedmiot inwestycji zobowiązany jest do wykonania mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych z uzbrojeniem terenu obejmującej teren przedsięwzięcia.

Podstawą do opracowania map do celów projektowych są przepisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r., Nr 25, poz. 133 z późniejszymi zmianami).

4.2. WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO – WODNYCH NA TERENIE BUDOWY DLA POTRZEB POSADOWIENIA OBIEKTÓW

Jeżeli zaistnieje taka potrzeba Wykonawca zobowiązany jest do wykonania badań gruntowo – wodnych w niezbędnym zakresie.

4.3. ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW

Teren na którym znajduje się Szkoła Podstawowa w Trutnowach znajduje się w strefie ochrony układu ruralistycznego wsi Trutnowy. Obiekt szkoły ujęty jest w wykazie gminnej ewidencji zabytków. Inwestor posiada Opinię Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków dotycząc tego obiektu. Pozostałe tereny podlegające inwestycji nie są objęte ochroną konserwatorską.

4.4. INWENTARYZACJA ZIELENI

Zamawiający nie posiada inwentaryzacji zieleni.

W razie potrzeby wykonania inwentaryzacji zieleni będzie ona realizowana przez Wykonawcę.

4.5. DANE DOTYCZĄCE ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERY DO ANALIZY OCHRONY POWIETRZA ORAZ POSIADANE RAPORTY, OPINIE LUB EKSPERTYZY Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zamawiający nie posiada przytoczonych w tym punkcie informacji.

W razie potrzeby wykonania raportów, opinii, ekspertyz związanych z zakresem tego punktu będą one realizowane przez Wykonawcę.

4.6. POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŹLIWOŚCI

Zamawiający nie posiada przytoczonych w tym punkcie badań.

W razie potrzeby wykonania pomiarów i badań związanych z zakresem tego punktu będą one realizowane przez Wykonawcę.

4.7. INWENTARYZACJA LUB DOKUMENTACJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, JEŻELI PODLEGAJĄ ONE PRZEBUDOWIE, ODBUDOWIE, ROZBUDOWIE, NADBUDOWIE, ROZBIÓRKOM LUB REMONTOM W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE WSKAZANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ZACHOWANIA URZĄDZEŃ NAZIEMNYCH I PODZIEMNYCH ORAZ OBIEKTÓW PRZEWIDZIANYCH DO ROZBIÓRKI I EWENTUALNE UWARUNKOWANIE TYCH ROZBIÓREK

Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację obiektów budowlanych w zakresie wynikającym z przedmiotu zamówienia.

Wskaźniki powierzchniowe zawarte w audytach energetycznych oraz w programie funkcjonalno – użytkowym mają charakter informacyjny i nie stanowią podstawy obmiaru w projekcie budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania mapy do celów projektowych jako podstawy do wykonania dokumentacji projektowej jeżeli wymaga tego przedmiot zamówienia.

Wykonawca zapewnia kompleksową obsługę geodezyjną budowy jeżeli wymaga tego przedmiot zamówienia.

4.8. POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG SAMOCHODOWYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH

Wykonawca zobowiązany jest do:

- uzyskania wszelkich dokumentów, uzgodnień i opinii z przedmiotami wymaganymi przepisami
- uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych (pozwolenia na budowę, pozwolenia na wykonywanie robót budowlanych lub dokonania skutecznego zgłoszenia na roboty nie wymagające pozwolenia na budowę w zależności od specyfiki robót w każdym z obiektów i wymogów ustawy Prawo budowlane) niezbędnych do wydania decyzji pozwalającej na wykonanie przedmiotu zamówienia
- uzyskania wszelkich uzgodnień rzeczoznawców, dodatkowych analiz i opracowań pozwalających na wykonanie przedmiotu zamówienia
- uzyskania od odpowiednich gestorów sieci warunków przyłączenia do sieci i odpowiednich uzgodnień jeżeli wymaga tego przedmiot zamówienia

4.9. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM

Wykonawca w ramach zadania przed rozpoczęciem robót projektowych i budowlanych zobowiązany jest na podstawie niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego oraz audytu energetycznego uzgadniać wszystkie materiały wyjściowe do projektowania z Inwestorem.

W szczególności winien uzgodnić badania, sondáže, opinie i ekspertyzy dotyczące przedmiotu zamówienia.

Wykonawca na wszystkie uzgodnienia musi posiadać decyzje pisemną Inwestora.

Wykonawca opracowuje projekt budowlany, projekt wykonawczy, projekt organizacji ruchu, plan BIOZ zadania oraz wszelkie inne projekty i dokumenty wynikające z przedmiotu zamówienia.

Wykonawca wszystkie opracowania winien złożyć do akceptacji Zamawiającemu przed złożeniem wniosku o decyzję pozwalającą na wykonanie przedmiotu zamówienia (pozwolenie na budowę, pozwolenie na wykonywanie robót budowlanych lub dokonanie skutecznego zgłoszenia na roboty nie wymagające pozwolenia na budowę w zależności od specyfiki robót w obiekcie i wymogów ustawy Prawo budowlane).

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu w budownictwie.

Cała korespondencja otrzymywana na etapie projektowym i wykonawczym (wszelkie opinie, uzgodnienia, wymogi itp.) winna trafiać do wiadomości Zamawiającego.

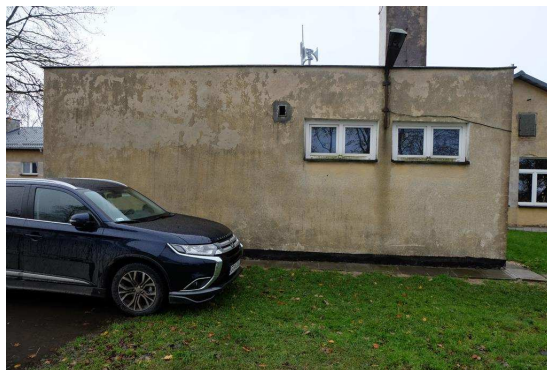
Dokumenty będące w posiadaniu Inwestora:

- Audyty energetyczne
- Opinia Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków dotycząca Szkoły Podstawowej w Trutnowach

4.10. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

ZADANIE 1: SZKOŁA PODSTAWOWA W GIEMLICACH





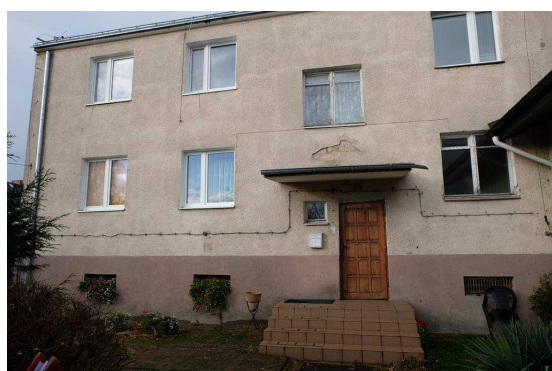
ZADANIE 2: SZKOŁA PODSTAWOWA W TRUTNOWACH



ZADANIE 3: BUDYNEK URZĘDU GMINY W CEDRACH WIELKICH



ZADANIE 4: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W CEDRACH WIELKICH





ZADANIE 5: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W GIEMLICACH





4.11. DOBÓR MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Dobór materiałów i urządzeń oraz ich wymiary są elementami i wartościami proponowanymi. Wygląd ich i wielkość zależy od wybranego producenta produktu.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych, nie gorszych niż te, które precyzują zapisy niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego.

OGÓLNE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

System ociepleń ścian zewnętrznych budynków

Technologia zwana lekką – mokrą (bezsposinowy systemem ociepleń (BSO)) jest złożonym systemem izolacji ścian zewnętrznych budynku. Pozwala ona jednocześnie na optymalizację kosztów ocieplenia budynku, jak również później wydatków na jego ogrzewanie. Stanowi zabezpieczenie przed utratą ciepła w zimie a latem przed nadmiernym nagrzewaniem się.

Technologia ta sprowadza się do wykonania na odpowiednio przygotowanym podłożu (ścianie) warstw ze współpracujących i kompatybilnych materiałów, będących termoizolacją oraz warstwą elewacyjną.

System ten tworzą:

- składniki podstawowe:
 - zaprawa klejąca
 - termoizolacja
 - łączniki mechaniczne (kołki)
 - warstwa zbrojąca
 - warstwa elewacyjna
- składniki uzupełniające:

- materiały do wykończenia detali: listwy cokołowe, kątowniki ochronne, profile dylatacyjne itp.,
- materiały uszczelniające,
- inne niezbędne akcesoria (np. łączniki izotermiczne)

Główne zadania systemu:

- nadanie ścianom odpowiedniej izolacyjności cieplnej
- zminimalizowanie niebezpieczeństwa pojawienia się grzybów i pleśni
- zwiększenie trwałości ścian zewnętrznych poprzez lepsze ich zabezpieczenie przed wpływem warunków atmosferycznych
- poprawa wyglądu i estetyki ścian zewnętrznych budynku
- zwiększenie odporności konstrukcji budynku na czynniki zewnętrzne

Do wykonania ocieplenia w technologii lekkiej – mokrej należy stosować wyłącznie materiały określone w systemie. Nie można poszczególnych materiałów systemów zastępować zamiennikami.

Parametry prawidłowo zaprojektowanego i wykonanego systemu gwarantują spełnienie wszystkich wymagań technicznych, użytkowych i eksploatacyjnych.

Docieplenie ścian zewnętrznych

- Przygotowanie podłoża do zamocowania izolacji termicznej:
 - oczyszczenie podłoża z pyłu, nie trzymających się wypraw tynkarskich i w razie konieczności zagruntowanie
 - usunięcie ewentualnych lokalnych nierówności poprzez zeszlifowanie lub szpachlowanie (dopuszczalne odchyłki od płaszczyzny 2,0 – 4,0 mm)
 - oczyszczenie mechanicznie lub wodnie pod dopuszczalnym ciśnieniem wszelkich zatłuszczeń, wykwitów i innych zabrudzeń, które mogą wejść w reakcję chemiczną z materiałami systemu ocieplenia
- Przymocowanie styropianu do podłoża:
 - zamocowanie listwy cokołowej na powierzchni ściany, najlepiej na cokole budynku i nie niżej niż 30,0 cm od podłoża lub zastosowanie pasów siatki pancernej lub dwóch warstw siatki z włókna szklanego
 - przyklejenie materiału termoizolacyjnego – układanie płyt styropianowych z przesunięciem (mijankowo) na powierzchni ściany i na narożach budynku tak aby nie występowały spoiny krzyżowe
 - mocowanie styropianu do podłoża za pomocą warstwy zaprawy klejowej – nakładanie zaprawy klejowej na wewnętrzną powierzchnię płyty tzw. metodą punktowo – krawędziową tzn. wzdłuż krawędzi płyty na szerokości co najmniej 3,0 cm i około 6 placków równomiernie rozłożonych na jej powierzchni (tak aby masa klejąca pokrywała ponad 40 % powierzchni)
 - wykonanie dodatkowego mocowania uzupełniającego przy pomocy łączników mechanicznych w ilości około 4 sztuki/m² (grubość zakotwienia w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić minimalnie 5,0 cm)
 - połączenie ocieplenia z ościeżnicami okien i drzwi za pomocą taśm, materiałów uszczelniających lub specjalnych kształowników systemowych

Uwaga:

W celu zminimalizowania mostków termicznych na styku okno – ściana należy ocieplić ościeżnice – nałożenie około 3,0 cm styropianu na okno.

W celu zminimalizowania występowania punktowych mostków cieplnych w miejscach kołkowania styropianu należy przed kołkowaniem wyfrezować w styropianie otwory, zamontować styropian i nałożyć na kolek styropianową zaślepkę.

- Wykonanie warstwy zbrojonej (zaprawa klejowa z zatopioną siatką z włókna szklanego):
 - zeszlifowanie nierówności na warstwie styropianu
 - nałożenie na styropian warstwy zaprawy klejowej za pomocą zębatej pacy
 - odcięcie potrzebnej długości pasa siatki i wciśnięcie go w kilku punktach w klej i zatopienie, układanie kolejnych pasów siatki z zakładem minimum 10,0 cm zaś na narożach 15,0 cm, tak aby warstwa zbrojona była ciągła
 - wygładzenie powierzchni warstwy zbrojonej metalową pacą w celu otrzymania gładkiej, równej faktury
 - dodatkowe zbrojenie narożników pionowych oraz narożników ościeży siatką ułożoną pod kątem 45°, wklejenie aluminiowych listew narożnych
 - zeszlifowanie nierówności
- Wykonanie podkładu tynkowego:
 - wykonanie płynem gruntującym podkładu tynkowego
 - rozprowadzenie płynu (bez rozcieńczania wodą) dokładnie na całej powierzchni za pomocą wałka lub pędzla
- Wykonanie np. tynku silikonowo – silikatowego (barwionego w masie) lub innego tynku fasadowego:
 - nakładanie masy tynkarskiej przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej
 - ściąganie nadmiaru materiału
 - lekkie zacieranie powstałej powierzchni gładką pacą z tworzywa aby uzyskać żądaną fakturę
 - nakładanie materiału metodą mokre na mokre, nie dopuszczanie do zaschnięcia zatartej partii przed naciągnięciem kolejnej

Uwaga:

Prace dociepleniowe powinny być prowadzone zgodnie z instrukcją montażu danego producenta i przy odpowiednich warunkach atmosferycznych.

Kolorystykę budynków przyjąć po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Docieplenie ścian fundamentowych

- Rozebranie istniejących przy ścianach budynku powierzchni utwardzonych
- Odkopanie odcinkami oraz zabezpieczenie przed obsuwaniem się gruntu ściany od poziomu gruntu do ław fundamentowych (dno wykopu powinno być równe, nie dopuszczać do zagłębienia wykopu poniżej posadowienia ławy fundamentowej budynku oraz do rozluźnienia podłoża rodzimego w dnie wykopu)
 - Zabezpieczenie wykopu przed opadami atmosferycznymi przez cały czas prowadzenia robót
 - Przykrycie wykopu pomostem na ciągach komunikacyjnych
 - Usunięcie ze ścian istniejącej izolacji pionowej wraz z warstwą zaprawy tynkarskiej osłaniającej zewnętrzną stronę ścian fundamentowych
 - Osuszenie i oczyszczenie powierzchni ścian fundamentowych z nieczystości (pozostałości tynku, zanieczyszczenia, wykwitły)
 - Uzupelnienie ubytków (w przypadku ich wystąpienia) oraz wypełnienie ich zaprawą cementową
 - Zagruntowanie ściany dyspersyjną masą asfaltowo – kauczukową rozcieńczoną wodą (o pH>7) w proporcji max 1:2 (masa do wody)
 - Położenie papy zgrzewalnej asfaltowej modyfikowanej SBS

- Położenie termoizolacji – płyty ze styropianu, przeznaczonego do izolacji fundamentów, mocowanego metodą klejenia (płyty ponad poziomem terenu dodatkowo domocować mechanicznie)
- Położenie folii kubełkowej

Uwaga:

Papy zgrzewać na całej powierzchni pasami pionowymi o długości maksymalnie 1,0 m. Każdy odcinek papy górnej zamocować mechanicznie z podkładkami co 10,0 cm, poziomy zakład papy 12,0 cm, pionowy minimalnie 10,0 cm. Papę należy wykonać nie niżej niż 30,0 cm powyżej terenu. Tynk na cokole wykonać jako wodoszczelny.

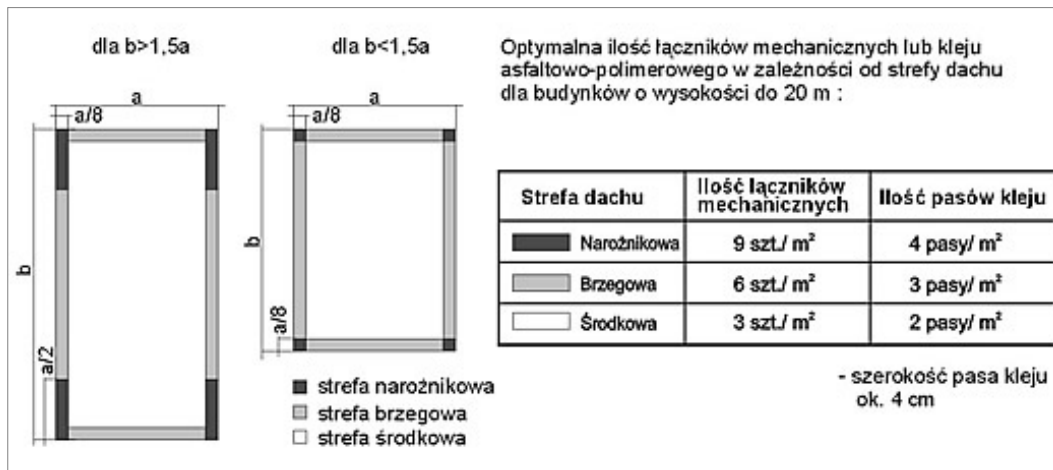
Docieplenie dachu

- Demontaż rynien i rur spustowych, instalacji odgromowej oraz obróbek blacharskich (w wymaganym zakresie)
- Demontaż istniejącego pokrycia dachu – płyty z eternitu oraz podbitki
- Ewentualna naprawa konstrukcji lub jej wymiana
- Dokładne oczyszczenie powierzchni z kurzu i innych zanieczyszczeń
- Ułożenie folii paroizolacyjnej, gr. 0,2 mm (o wymaganiach zgodnych z normą)
- Montaż izolacji z płyt z wełny mineralnej
- Ułożenie folii wiatroizolacyjnej na całej powierzchni docieplenia
- Ułożenie warstwy wykończeniowej (np. płyty gipsowo – kartonowe na ruszcie stalowym)

Docieplenia stropodachu (niewentylowanego)

- Demontaż rynien i rur spustowych, instalacji odgromowej oraz obróbek blacharskich (w wymaganym zakresie)
- Docieplenie stropodachu:
 - ocenienie stopnia zawilgocenia istniejących warstw papy i podłoża
 - zapewnienie wentylacji starego pokrycia dachowego i umożliwienie odprowadzenia zaległej wody na zewnątrz – ustawienie na istniejącym pokryciu dachowym tzw. katalizatorów (kominków wentylacyjnych) (z wykonaniem termoizolacji otworu)
 - oczyszczenie istniejącego podłoża papowego, rozcięcie (jeżeli istnieją) wybrzuszeń, osuszenie np. palnikiem i podklejenie do podłoża lepikiem asfaltowym, wyrównanie za pomocą palnika płaszczyzny dachu, wklejenie w miejscach zagłębień i tam gdzie stan papy wymaga jej zerwania aż do podłoża kilku warstw papy zgrzewalnej lub tradycyjnej (pokrycie dachowe z istniejących warstw papy asfaltowej stanowi paroizolację)
 - zamocowanie termoizolacji – płyty styropianowe oklejone papą (styropapa) do podłoża z papy asfaltowej za pomocą kleju w postaci pasów o szerokości ok. 4,0 cm (średnie zużycie ok. 0,45 kg/m²) lub za pomocą łączników mechanicznych (zachowanie istniejących spadków)
 - do mocowania płyt styropianowych łącznikami mechanicznymi, należy dobrać ich rodzaj w zależności od rodzaju podłoża oraz wielkość łączników w zależności od grubości ocieplenia; ilości łączników przypadających na 1 m² są zależne od strefy dachu i należy przestrzegać zaleceń podanych w poniższej tabeli (średnio 4 szt./m²); ten sposób mocowania daje możliwość przymocowania termoizolacji wraz z papą podkładową luźno ułożoną, zamocowaną łącznikami mechanicznymi na brzegach wstęgi papy i zgrzaną tylko na zakładach
 - jeżeli termoizolacja jest ze styropianu, pod zakładami papy podkładowej należy ułożyć pasy papy asfaltowej tradycyjnej, aby uniemożliwić uszkodzenie styropianu od płomienia palnika przy zgrzewaniu zakładów

- łączniki należy kotwić w warstwie konstrukcyjnej dachu (nie w gładzi cementowej)
- papa zgrzewalna podkładowa użyta do mocowania mechanicznego powinna być papą z asfaltem modyfikowanym min. PYE G200, min. 4,0 mm
- powierzchnię dachu dzielimy na strefy: środkową, brzegową i narożnikową



- położenie papy zgrzewalnej podkładowej SBS min. PYE G200, min. 4,0 mm
- położenie papy zgrzewalnej wierzchniego krycia SBS min. PYE PV250 min. 5,0 mm
- w razie potrzeby podwyższenie ogniomurku/kominów
- montaż nowych rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich

Uwaga:

Ilość kominów wentylacyjnych to ok. 1 komin wentylacyjny na 50,0 m² dachu, wokół kominka wentylacyjnego należy zgrać dodatkowy pierścień o średnicy ok. 30,0 cm z papy asfaltowej zgrzewalnej modyfikowanej wierzchniego krycia, przy powierzchni kominka zastosować dodatkowo uszczelnienie z masy asfaltowej lub uszczelniacza dekararskiego.

Wyloty przewodów kominowych powinny być dostępne do czyszczenia i okresowej kontroli.

Wykonie tynku na kominach w kolorze elewacji.

Docieplenie stropów poddaszy

- Rozebranie istniejącej podłogi
- Dokładne oczyszczenie powierzchni z kurzu i innych zanieczyszczeń
- Ułożenie folii paroizolacyjnej, gr. 0,2 mm (o wymaganiach zgodnych z normą)
- Montaż izolacji z płyt z wełny mineralnej
- Ułożenie folii wiatroizolacyjnej na całej powierzchni docieplenia
- Przełożenie lub wykonanie nowej podłogi

4.12. AUDYTY ENERGETYCZNE

ZADANIE 1: SZKOŁA PODSTAWOWA W GIEMLICACH

- Audyt energetyczny budynku użyteczności publicznej – Szkoła Podstawowa w Giemlicach, sierpień 2016 r.
- Audyt efektywności energetycznej oświetlenia wewnętrznego w budynku użyteczności publicznej – Szkoła Podstawowa w Giemlicach, sierpień 2016 r.

ZADANIE 2: SZKOŁA PODSTAWOWA W TRUTNOWACH

- Audyt energetyczny budynku użyteczności publicznej – Szkoła Podstawowa w Trutnowach, sierpień 2016 r.

ZADANIE 3: BUDYNKU URZĘDU GMINY W CEDRACH WIELKICH

- Audyt energetyczny budynku użyteczności publicznej – Urząd Gminy Cedry Wielkie, sierpień 2016 r.
- Audyt efektywności energetycznej oświetlenia wewnętrznego w budynku użyteczności publicznej – Urząd Gminy Cedry Wielkie, sierpień 2016 r.

ZADANIE 4: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W CEDRACH WIELKICH

- Audyt energetyczny budynku mieszkalnego wielorodzinnego – ul. Płazyńskiego 18, Cedry Wielkie, sierpień 2016 r.
- Audyt efektywności energetycznej oświetlenia wewnętrznego w części wspólnej budynku mieszkalnego wielorodzinnego – ul. Płazyńskiego 18, Cedry Wielkie, sierpień 2016

ZADANIE 5: BUDYNEK KOMUNALNY MIESZKALNY W GIEMLICACH

- Audyt energetyczny budynku mieszkalnego wielorodzinnego – Giemlice 14, sierpień 2016 r.
- Audyt efektywności energetycznej oświetlenia wewnętrznego w części wspólnej budynku mieszkalnego wielorodzinnego Giemlice 14, sierpień 2016