

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

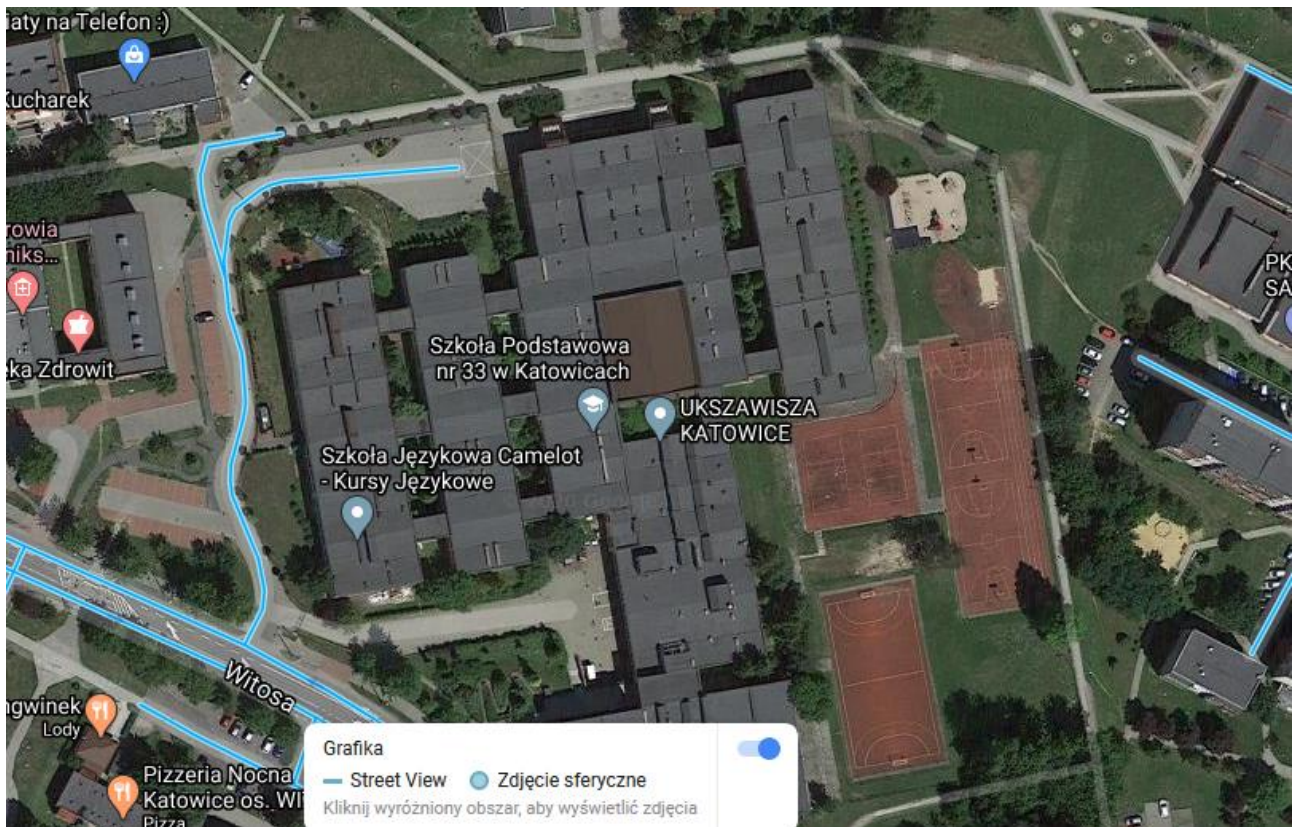
Nazwa zadania: **“Katowice – Czyste powietrze. Termomodernizacja budynków oświatowych – Szkoła Podstawowa nr 33 im. Stanisława Ligonia przy ulicy Wincentego Witosa 23 w Katowicach”**

Kod CPV:

- 79.21.20.00-3 (*Audyt*)
- 72.22.00.00-3 (*Doradztwo techniczne*)
- 71.22.00.00-6 (*usługi projektowania architektonicznego*)
- 71.32.00.00-7 (*usługi inżynierskie w zakresie projektowania*)
- 71.24.80.00-8 (*nadzór nad projektem i dokumentacją*)

Spis treści:

- I. Dane ogólne
- II. Podstawowe informacje o obiekcie
- III. Przedmiot zamówienia
- IV. Zakres zamówienia
- V. Zestawienie przewidywanych czynności i opracowań
- VI. Warunki odbioru przedmiotu zamówienia



I. Dane ogólne:

Adres Inwestycji : Szkoła Podstawowa nr 33 im. Stanisława Ligonia
w Katowice przy ulicy Wincentego Witosza 23.

- Nr działek 61/38, 10/72, 10/9, 10/10, zapisanych w Księdze wieczystej KA1K/0029680/1 Sądu Rejonowego w Katowice-Wschód w Katowicach stanowiące własność Miasta , oznaczonych na karcie mapy 46 obręb Dz. Śródmieście- Załęże
- Łączna powierzchnia działek 35 788,00 m2, w tym budynki 18 886.80 m2
- Trwały zarząd nieruchomością (użytkowanie) na czas nieoznaczony posiada Szkoła Podstawowa nr 33 im. Stanisława Ligonia w Katowicach przy ul. W. Witosza 23 Decyzją Prezydenta Miasta Katowice GM-IV.6844.1.34.2017.Ż.A z dnia 30.08.2017 roku





II. Podstawowe informacje o obiekcie:

- Rok budowy -1985 r
- Powierzchnia zabudowy-18 886,80 m²
- Powierzchnia użytkowa – 18 618,82 m²
- Kubatura - 40402,74 m³
- Kondygnacje nadziemne- 2
- Kondygnacja podziemna – 1 (częściowo)
- Przyłącza: wodno-kanalizacyjne, deszczowe, energii elektrycznej i ciepłej, gazu

- Źródło ciepła: sieć ciepłownicza – wymiennikownia,
- Źródło ciepłej wody użytkowej: sieć ciepłownicza- wymiennikownia
- Zagospodarowanie terenu: parkingi, kompleks boisk szkolnych , plac zabaw, mini miasteczko ruchu drogowego, zieleń

Zamawiający informuje, że dysponuje następującą dokumentacją:

- **Audyt energetyczny wykonany w 2008 roku** na potrzeby realizowanego w 2009-2010 projektu Termomodernizacji budynków szkoły .
 - **Projekt termomodernizacji budynku (wielobranżowy) – wykonany w 2008 roku** , realizowana termomodernizacja w latach jak wyżej.
 - **Projekt budowlano- wykonawczy trzech układów wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła dla basenu z zapleczem, Sali gimnastycznej małej i dużej z zapleczami oraz auli wykonanej w 2014 roku**, w oparciu o którą nie realizowano dotychczas modernizacji istniejącej wentylacji z 1985 roku.
 - **Projekt modernizacji instalacji wody ciepłej i cyrkulacji z podziałem na część dydaktyczną, blok żywieniowy i blok sportowy (2 sale gimnastyczne z zapleczami i basen z zapleczem)- wykonany w 2008 roku** . (nie realizowany dotychczas)
 - **Projekt instalacji solarnej służącej do pokrycia potrzeb cieplnych związanych z przygotowaniem c.w.u i podgrzewaniem wody basenowej wraz z przebudową wymiennikowni, cz. elektryczną AKPIA i konstrukcyjną dla solarów - wykonane w 2008 roku** -(dotychczas nie zrealizowane).
 - Projekt techniczny- Ocena stanu bezpieczeństwa pożarowego – wykonany 2009 r**
 - **Projekt techniczny –System Wykrywaczy Pożaru (SAP) – wykonany w 2009 roku** (nie zrealizowany)
 - **Projekt techniczny- Wyjścia Ewakuacyjne – wykonany w 2009 roku** (nie zrealizowany)
 - **Projekt techniczny- Wydzielenie Stref Pożarowych – wykonany 2009 r**
- Ponadto w szkole znajdują się :
- Projekty z okresu budowy szkoły
 - **Projekty związane z przebudową i modernizacją kuchni i jadalni wraz z budową wentylacji mechanicznej**
(zrealizowany)
 - Projekt modernizacji instalacji hydrantowej** (zrealizowany w latach 2014- 2015)
 - **Projekt przebudowy instalacji elektrycznej wraz z wykonaniem instalacji elektrycznej ewakuacyjnej i awaryjnej**
(realizacja projektu jest etapowa i trwa od 2016 roku

Wyżej wymienione dokumentacje projektowe (wersja papierowa i/lub elektroniczna) znajduje się w Szkole Podstawowej nr 33 lub Centrum Usług Wspólnych w Katowicach. Informacji o miejscu dostępu do dokumentacji udzieli inspektor CUW.

III. Przedmiot zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej termomodernizacji i modernizacji budynku Szkoły Podstawowej nr 33 im Stanisława Ligonia w Katowicach. Budynek szkoły był modernizowany w zakresie docieplenia ścian zewnętrznych powyżej i poniżej terenu, wymiany okien, docieplenia dachów i stropów nad ostatnią kondygnacją oraz modernizacji instalacji centralnego ogrzewania wraz z wymianą grzejników i przebudowy wymiennikowni w latach 2009-2010 .(dokumentacja archiwalna znajduje się w Szkole Podstawowej nr 33 w Katowicach)

- Zakres rzeczowy dokumentacji projektowej objętej zadaniem jak w tytule, winien obejmować wykonanie następujących prac:

- **wykonanie aktualnej mapy do celów projektowych,**
- **wykonanie inwentaryzacji budowlanej i instalacyjnej (w zakresie opisanym w pkt. 2),**
- **wykonanie ekspertyzy stanu technicznego obiektu (w zakresie opisanym w pkt. 3),**
- **opracowanie audytu energetycznego budynku z uwzględniającego w szczególności planowane zakresy robót zmierzające do osiągnięcia efektywności energetycznej poprzez termomodernizację, a w szczególności poprzez modernizację instalacji wentylacji, budowę instalacji solarnych i fotowoltaicznej modernizację instalacji c.w.u i instalacji elektrycznej poprzez montaż lamp LED, ,**
- **opracowanie projektu budowlanego oraz pozyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, decyzji i innych dokumentów niezbędnych do prawidłowej realizacji robót budowlanych,**
- **opracowanie projektu wykonawczego (z podziałem na branże),**
- **opracowanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (z podziałem na branże),**
- **opracowanie przedmiaru robót (z podziałem na branże i etapy),**
- **opracowanie kosztorysów inwestorskich (z podziałem na branże i etapy),**
- **sprawowania nadzoru autorskiego w czasie realizacji robót budowlanych na podstawie dokumentacji wykonanej przez Jednostkę Projektowania.**

IV. Zawartość dokumentacji projektowej oraz wymagania dotyczące jej wykonania

1. **Aktualna mapa do celów projektowych**

Mapę do celów projektowych sporządza się na kopii mapy zasadniczej. Aktualność mapy zasadniczej sprawdza się w terenie, a w razie potrzeby wykonuje pomiary aktualizacyjne. Mapa do celów projektowych powinna posiadać numer KERG oraz pieczęć i podpis uprawnionego geodety, przez którego została sporządzona.

Podstawa prawna:

1. *Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2019 r. nr. 725 z późn. zm.);*
2. *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).*

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia inwentaryzacji wysokościowej terenu i urządzeń znajdujących się na terenie objętym opracowaniem, wykonania pomiarów geodezyjnych oraz inwentaryzacji terenu, a także urządzeń podziemnych i naziemnych na terenie objętym zadaniem inwestycyjnym.

2. Inwentaryzacja budowlana i instalacyjna

Inwentaryzacja opisowa i rysunkowa, powinna być wykonana w zakresie niezbędnym do wykonania audytu energetycznego i dokumentacji projektowej:

- 1) konstrukcyjno - budowlanym i architektonicznym obejmującym zwymiarowane rzuty, przekroje i elewacje budynków,
- 2) instalacji branży sanitarnej,
- 3) instalacji branży elektrycznej,
- 4) instalacji branży telekomunikacyjnej,
- 5) przyłączy zasilających obiekt w media, w tym w nośniki energii, oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- 6) terenu zewnętrznego, w tym dojście do budynku,
- 7) instalacji ppoż.
- 8) instalacji alarmowej
- 9) instalacji budynkowej Aparatury Kontrolno-Pomiarowej I Automatyki (AKPiA)

3. Ekspertyza stanu technicznego obiektu

Ekspertyza stanu technicznego obiektu przewidzianego do termomodernizacji, powinna być wykonana w zakresie niezbędnym do wykonania audytu energetycznego i dokumentacji projektowej, tj:

- 1) konstrukcyjno – budowlanym z fotograficznym wskazaniem istniejących uszkodzeń, na podstawie szczegółowych oględzin wewnętrznych i zewnętrznych,
 - 2) instalacji wewnętrznych wszystkich branż wraz z istniejącą AKPiA,
 - 3) przyłączy zasilających obiekt w media, w tym w nośniki energii,
 - 4) terenu wewnętrznego, w tym dojście do budynku,
- i z uwzględnieniem ekspertyzy ppoż. (w trakcie uzgodnień).

4. Audyt energetyczny

Audyt energetyczny obiektu powinien być wykonany zgodnie z :

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009r. W sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart, audytorów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz.U. 2009 Nr 43 poz. 346 z późn. zm.),
- b) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 września 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytorów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz. U. 2015 poz. 1606 z późn. zm.),
- c) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. 2015 poz. 376 z późn. zm.),
- d) Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 5 października 2017r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, oraz metod obliczania oszczędności energii (Dz. U. z 2017 poz. 1912) – w przypadku optymalizacji przedsięwzięć nie przewidzianych w rozporządzeniach zapisanych w pkt. a), b) i c),
- e) aktualnymi normami branżowymi i wiedzą techniczną – w przypadku optymalizacji przedsięwzięć nie przewidzianych w rozporządzeniach zapisanych w pkt. a), b), c) i d).

Audyt Energetyczny powinien zawierać:

- a) stronę tytułową;
- b) kartę audytu energetycznego budynku;
- c) wykaz dokumentów i danych źródłowych, z których korzystał audytor oraz wyszczególnienie wytycznych i uwag Zamawiającego;
- d) inwentaryzację instalacyjną i techniczno - budowlaną budynku, zawierającą:
 - ogólne dane techniczne, w tym w szczególności opis konstrukcji i technologii, niezbędne wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe, średnią wysokość kondygnacji, współczynnik kształtu,
 - opis wykorzystania obiektu dla charakterystycznych pomieszczeń oraz całego obiektu - harmonogramy wykorzystania w ciągu doby, rozkład zajęć tygodniowy i roczny, ilość osób wykorzystujących obiekt,
 - co najmniej uproszczoną dokumentację techniczną, w tym sytuację z zaznaczonymi stronami świata, przekroje i rzuty z zaznaczeniem układu przerw dylatacyjnych,
 - opis techniczny podstawowych elementów budynku, w tym w szczególności: ścian zewnętrznych, dachów, stropów, stropów nad ostatnią kondygnacją, ścian piwnic, podłóg, okien, przegród szklanych, przezroczystych oraz drzwi,
 - dane dotyczące umów oraz stosowanych taryf i opłat jednostkowych dla wszystkich nośników energii wykorzystywanych w budynku (zużycie i ponoszone opłaty),

- charakterystykę systemu grzewczego, w tym w szczególności: rodzaj instalacji, opomiarowanie i sterowanie przez istniejącą Aparaturę Kontrolno-Pomiarową i Automatyki (AKPiA), izolacja przewodów, parametry pracy, rodzaje przewodów, grzejników, zaworów regulacyjnych i podpionowych, sprawności składowe systemu grzewczego, moc zamówioną na potrzeby centralnego ogrzewania, obliczeniowe zapotrzebowanie energii cieplnej, obliczeniową moc na potrzeby centralnego ogrzewania,
- charakterystykę systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej, w tym w szczególności: rodzaj instalacji, opomiarowanie i sterowanie przez Aparaturę Kontrolno-Pomiarową i Automatyki (AKPiA), izolację przewodów, zaworów regulacyjnych, sposób wykorzystania, szacowane zużycie ciepłej wody użytkowej, moc zamówioną na potrzeby ciepłej wody użytkowej, zastosowaną cyrkulację, ograniczenie czasu pracy, obliczeniowe zapotrzebowanie energii cieplnej, obliczeniową moc na potrzeby ciepłej wody użytkowej,
- charakterystykę źródła ciepła, znajdującego się w budynku wraz z opomiarowaniem i zastosowaną Aparaturą Kontrolno-Pomiarową i Automatyki,
- charakterystykę systemu wentylacji, w tym w szczególności rodzaj i typ wentylacji, zastosowane urządzenia, bilans strumieni powietrza wentylacyjnego, obliczeniowe zapotrzebowanie energii cieplnej, obliczeniową moc na potrzeby wentylacji i zastosowaną Aparaturą Kontrolno-Pomiarową i Automatyki,
- charakterystykę instalacji gazowej, instalacji przewodów kominowych, wielkość mocy zamówionej i zastosowaną Automatyką Kontrolno-Pomiarową i Automatyki,
- charakterystykę instalacji elektrycznej i oświetleniowej (wewnętrznej i zewnętrznej) oraz alarmowej (zestawienie czujników), zestawienie źródeł światła, w tym źródeł światła przewidzianych do wymiany, największych odbiorników energii elektrycznej, wielkość mocy zainstalowanej, wielkość mocy zamówionej, wykorzystanie instalacji,
- charakterystykę ppoż., przegrody ppoż. zewnętrzne i wewnętrzne, klapy dymne, instalacje, hydranty.
- wszystkie inne informacje mające wpływ na zużycie energii w budynku;
- dokumentację fotograficzną

e) ocenę stanu technicznego budynku i instalacji wewnętrznych w zakresie istotnym dla wskazania właściwych ulepszeń i przedsięwzięć termomodernizacyjnych;

f) zestawienie wskazanych rodzajów ulepszeń oraz przedsięwzięć poddanych optymalizacji zawierających:

- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- wykonanie powłoki izolacyjnej/ochronnej elewacji,
- czyszczenie elewacji,
- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją,
- ocieplenie dachu wraz z wymianą pokrycia dachowego,
- wymianę stolarki okiennej, gdzie zachodzi taka potrzeba (zastosowanie okien antywłamaniowych i p.pož),
- montaż elementów zacieniających okna z możliwością wykorzystania np. ogniw PV, z uwzględnieniem naturalnego zacinienia budynku,
- zastosowanie w salach lekcyjnych nawiewników higrosterowanych lub ciśnieniowych,

- zastosowanie **instalacji wentylacji mechanicznej, nawiewno- wywiewnej z odzyskiem ciepła, nagrzewnicą powietrza, chłodzeniem powietrza** i/lub z zastosowaniem regulatorów zmiennego przepływu powietrza- VAV (Variable Air Volume) **w sali gimnastycznej małej i dużej z zapleczem, basenie z zapleczem i w auli.**
 - możliwość zastosowania instalacji wentylacji mechanicznej wywiewnej i/lub wywiewno-nawiewnej w salach lekcyjnych, regulowanych przez (AKPiA),
 - możliwości zastosowania wentylacji hybrydowej, w wskazanych przez Zamawiającego pomieszczeniach działającej okresowo w funkcje podgrzewania powietrza sterowanej w oparciu o czujniki temperatury, obecność CO₂, regulowanej przez (AKPiA),
 - podział instalacji c. o. na obiegi, strefy grzewcze wraz z możliwością regulowania poszczególnymi obiegami, strefami oraz pionami grzewczymi przez (AKPiA),
 - zastosowania w salach lekcyjnych automatycznego, w zależności od potrzeb komfortu i bezpieczeństwa użytkowników (temperatura, wilgotność, zawiewanie zimnym powietrzem, hałas, stężenie CO₂), pomieszczeniowego systemu sterowania komfortem przez lokalny (pomieszczeniowy) regulator temperatury wraz z monitoringiem otwarcia okien wybranych przez Zamawiającego (max dwóch na salę) i autonomicznego sterowania głowicami termostatycznymi z funkcją nadrzędnego sterowania przez (AKPiA) w ramach BMS,
 - modernizację/wymianę źródła ciepła dla potrzeb c. o. i c. w. u wraz z zastosowaniem (AKPiA),
 - wymianę lub izolację istniejącej instalacji c. o. i c. w. u., wraz z zastosowaniem (AKPiA),
 - modernizację pozostałych instalacji sanitarnych i ppoż. wraz z zastosowaniem (AKPiA)
 - modernizację/wymianę oświetlenia ogólnego i awaryjnego ewakuacyjnego wraz z zastosowaniem (AKPiA),
 - wykonanie **instalacji fotowoltaicznej** na potrzeby własne budynku (instalacja off-grid), (zamiana na pompy ciepła dla c. o.) wraz z zastosowaniem (AKPiA),
 - wykonanie **kolektorów słonecznych** na potrzeby własne budynku wraz z zastosowaniem (AKPiA),
(przygotowanie c.w.u dla kuchni i zapleczy sali gimnastycznej i basenu oraz podgrzewanie wody dla basenu.)
 - zastosowanie elektronicznego systemu harmonogramów czasu (tygodniowy i miesięczny system zajętości sal) wykorzystania pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego, poza zajęciami dydaktycznymi, zintegrowanego z (AKPiA),
 - możliwość zastosowania ogólnodostępnych danych prognoz pogodowych do autonomicznej korekty działania (AKPiA),
- f) dokumentację wykonania kolejnych kroków optymalizacyjnych algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i wyboru optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego;
- g) opis technicznego optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewidzianego do realizacji
będącego podstawą do określenia zakresu opracowania dokumentacji projektowej;
- h) zestawienie tabelaryczne elementów scalonych zakresu rzeczowego oraz kosztów planowanego do realizacji
- i) wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego zweryfikowanego w oparciu o wykonaną dokumentację projektową z podziałem na koszty kwalifikowane i niekwalifikowane;

- j) wnioski;
- k) następujące załączniki: fotografie obiektu, obliczenia, wyznaczenie efektu ekologicznego, karta audytu energetycznego zgodna z wymaganiami WFOŚiGW w Katowicach, ankieta techniczna – fotowoltaika, ankieta techniczna – oświetlenie, plan sytuacyjny, rzut kondygnacji, przekrój, , wskaźniki produktu i rezultatu.

Ewentualne wytyczne konserwatorskie należy uwzględnić przy wyborze optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego budynku.

Przy opracowaniu audytu energetycznego należy dodatkowo przewidzieć:

- a) określenie efektu ekologicznego dla wybranego do realizacji wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego na podstawie aktualnych wytycznych zawartych w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Śląskiego oraz Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach;
- b) określenie wskaźników produktu i rezultatu zgodnie z aktualnymi wytycznymi RPO WSL;
- c) wykonanie analizy miesięcznych i rocznych zużyć i opłat za wszystkie nośniki energii i wodę wraz ze ściekami za okres 2018 – 2019 r. wraz z wnioskami;
- d) modernizację systemu oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego (w tym wykorzystanie źródeł światła w technologii LED z uwzględnieniem wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Komisji (UE) Nr 1194/2012 z dnia 12 grudnia 2012r.;
- e) analizę możliwości zmniejszenia zużycia ciepłej i zimnej wody w obiekcie wraz z podaniem zakresu rzeczowego, szacunkowych kosztów oraz oszczędności w wyniku realizacji zadania (dodatkowe działania związane ze zmniejszeniem zużycia nośników energii i wody);
- f) optymalizację projektowanej AKPiA w celu uzyskania pełnej kompatybilności w zakresie monitorowania, regulowania oraz wymiany danych z istniejącymi systemami AKPiA, w budynkach wskazanych przez Zamawiającego,
- g) sformułowanie wniosków wynikających z opracowanego audytu;
- h) przedstawienie zakresu rzeczowego oraz kosztów planowanego do realizacji wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego zweryfikowanego w oparciu o wykonaną dokumentację projektową z podziałem na koszty kwalifikowane i niekwalifikowane oraz zgodnie z wytycznymi Zamawiającego;
- i) przedstawienie wszelkich kosztów zawartych w audycie w kwotach brutto;
- j) wykonanie audytu energetycznego na podstawie przepisów obowiązujących na dzień złożenia pozwolenia na budowę;
- k) wykonanie optymalizacji dotyczących ocieplania/wymiany przegród budowlanych spełniających wymagania warunków technicznych dla roku 2021;
- l) na podstawie audytu oraz wytycznych Zamawiającego wykonanie analizy wraz z programem funkcjonalno-użytkowego systemu AKPiA (zgodnie z prawem Zamówień Publicznych) pod kątem pełnej kompatybilności działania urządzeń AKPiA m.in. regulacji, monitoringu, sterowania, wymiany danych, w ramach centralnego

Systemu Zarządzania Energią (EMS),

- m) Program Funkcjonalno-Użytkowy Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Automatyki musi uwzględniać swoje działanie w ramach systemu automatyki budynkowej BMS (Building Management System) będącej częścią projektowanego systemu EMS (Energy Management System) o otwartej architekturze i przy wykorzystaniu otwartych protokołów komunikacyjnych oraz w oparciu o wytyczne Zamawiającego, zgodnego z wymaganiami dla Systemów Zarządzania Energią (EMS),
- n) zastosowanie jednolitych zaokrągleń dla poszczególnych wielkości w celu eliminacji ich różnych wartości. W całym opracowaniu należy zastosować następujące zaokrąglenia:
- kwoty w PLN: do części setnych (1 grosza),
 - kubatury w m³: do części dziesiętnych,
 - współczynniki przenikania ciepła, współczynniki przewodzenia ciepła: do części tysięcznych,
 - powierzchnie w m²: do części setnych,
 - zużycie, obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła w GJ: do części dziesiętnych,
 - moc w kW: do części dziesiętnych,
 - zużycie energii elektrycznej w kWh: do jedności,
 - czas w latach: do części dziesiętnych;
- o) umieszczenie dla stanu przed i po termomodernizacji obliczeń dotyczących:
- współczynników przenikania ciepła dla poszczególnych przegród budowlanych,
 - wyników zbiorczych wszystkich przegród budowlanych (w jednej tabeli) zawierających opór cieplny współczynnik przenikania ciepła, powierzchnię oraz procentowy udział w stratach,
 - wyników ogólnych zawierających dane dotyczące stacji meteorologicznej, obliczeniowe zapotrzebowanie mocy, obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła, wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe;
- p) wyszczególnienie w kartach audytu wszystkich przegród zewnętrznych w odrębnych wierszach wraz z zastosowaniem oznaczeń przegród zgodnych z oznaczeniami z obliczeń OZC;
- q) zachowanie dodatkowej karty audytu energetycznego zgodnie ze wzorem Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach;
- r) zachowanie jednakowego opisu przegród budowlanych w poszczególnych kartach audytu energetycznego;
- s) zachowanie kolejności optymalizacji poszczególnych przegród budowlanych zgodnie z kolejnością wyszczególnienia przegród w kartach audytu;
- t) weryfikację obliczeń zapotrzebowania na ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w oparciu o rzeczywiste zużycia nośników energii i wody (Zamawiający nie dopuszcza rozbieżności pomiędzy obliczeniowym i rzeczywistym zużyciem ciepła powyżej 50 %), w przypadku wystąpienia powyższych rozbieżności Wykonawca winien zamieścić w opracowaniu stosowne wytłumaczenie;
- u) umieszczenie w opracowaniu zestawienia zakresów i kosztów wynikających z tabel elementów scalonych kosztorysów inwestorskich w podziale na poszczególne przedsięwzięcia optymalizowane w audycie energetycznym oraz wskazania przyjętych kosztów niekwalifikowanych, a także kosztów związanych z opracowaniem dokumentacji projektowej;

- v) umieszczenie w opracowaniu obliczeń wskaźników NPV i IRR zawartych w karcie audytu energetycznego Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach;
- w) umieszczenie obliczeń dotyczących wyznaczenia kosztów jednostkowych energii cieplnej, elektrycznej i wody, które posłużyły do optymalizacji przedsięwzięć;
- x) w całej dokumentacji nie dopuszcza się stosowania nazw własnych urzędzeń i przyjętych technologii wskazujących na konkretnych producentów lub wykonawców;
- y) dla modernizacji systemu oświetlenia należy zastosować wzory zgodne z wytycznymi Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.
- z) wskaźnik produktu i rezultatu zgodnie z wytycznymi RPO WSL

5. Projekt budowlany

- a) Projekt budowlany należy wykonać zgodnie z wymogami Ustawy Prawo budowlane wraz ze wszystkimi załącznikami — opiniami, uzgodnieniami, porozumieniami i pozwoleniami oraz informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- b) Należy wykonać projekt budowlany dla wszystkich branż, uwzględniając przystosowanie obiektu do obowiązujących norm i przepisów prawa.
- c) **Projekt budowlany ma być wykonany w zakresie niezbędnym do uzyskania decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzielenia pozwolenia na budowę albo zgłoszenia wykonania robót budowlanych i innych wymaganych prawem pozwoleń dla projektowanego zadania wraz z ich uzyskaniem.**
- d) Projekt budowlany oraz pozostałe materiały (załączniki) do wniosku o zezwolenie na realizację inwestycji powinny być tak opracowane, aby umożliwiały uzyskanie ostatecznych decyzji, zezwoleń na realizację robót w ramach przedmiotowego zadania.
- e) **Do projektu budowlanego należy dołączyć:**
 - oświadczenie projektanta i sprawdzającego iż dokumentacja jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
 - oświadczenia Jednostki Projektowania, że dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, specyfikacją istotnych warunków zamówienia, opisem przedmiotu zamówienia, z należytą starannością, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi normami i przepisami wg stanu prawnego na dzień przekazania przedmiotu umowy i że dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
 - oświadczenie Jednostki Projektowania o zgodności i kompletności dokumentacji w wersji papierowej z wersją elektroniczną,
 - uwierzytelnione kopie uprawnień oraz oryginały bądź uwierzytelnione kopie aktualnych zaświadczeń o przynależności do izby zawodowej projektantów i sprawdzających,
 - kartę uzgodnień międzybranżowych,

Projekt musi uwzględniać wymagania:

1. *Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1186);*

2. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2018 r. poz. 1935);
3. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1129);
4. Rozporządzenia 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);
5. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 779 z późn. zm.);
6. Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1986 z późn. zm.).

Należy wykonać projekty budowlane co najmniej w następujących branżach:

- Architektoniczna i budowlana (w tym przegród ppoż. zgodnie z aktualnymi wymogami zawartymi w ekspertyzie ppoż. zatwierdzonej przez Komendanta Państwowej Straży Pożarnej),
 - Instalacyjna - instalacje sanitarne: źródła ciepła (SWC) c. o. i c. w. u z podziałem na część dydaktyczną, blok żywieniowy i blok sportowy,
 - Instalacyjna- instalacje wentylacji (w tym klap dymnych ppoż., zgodnie z aktualnymi wymogami zawartymi w ekspertyzie ppoż.) gazu, wody, hydrantów ppoż. i kanalizacji wewnętrznej i na zewnątrz budynku, łącznie z elementami AKPiA,
 - Instalacyjna - instalacje elektryczne i elektroenergetyczne, łącznie z elementami AKPiA,
 - Instalacyjna- Instalacja solarna z cz. elektryczną i konstrukcyjną wraz z elementami AKPiA
 - Instalacyjna- Instalacja fotowoltaiczna z cz. elektryczną i konstrukcyjną wraz z elementami AKPiA
 - Instalacyjna – instalacje telekomunikacyjne,
 - Instalacyjna – instalacje telekomunikacyjne- System Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Automatyki,
- a także w branży konstrukcyjno- budowlanej, w zakresie:
- termomodernizacji i modernizacji budynku,
 - projektu drenażu opaskowego, jeśli konieczność zaprojektowania drenażu wyniknie w toku prac projektowych, wraz z podłączeniem do kanalizacji odwodnienia,
 - w innym niezbędnym zakresie, jeśli taka konieczność wyniknie w toku prac projektowych.

Podczas projektowania należy przewidzieć zabezpieczenie i ewentualną przebudowę istniejących urządzeń infrastruktury technicznej.

6. Projekt wykonawczy

Należy wykonać projekty wykonawcze dla wszystkich niezbędnych branż.

Celem wykonania projektów wykonawczych jest uzyskanie niezbędnych danych dla potrzeb wykonania, odbioru i rozliczenia robót budowlanych realizowanych na podstawie dokumentacji wykonanej przez Jednostkę Projektowania. Projekty wykonawcze mają uzupełnić i uszczegóławiać rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym

w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizację robót budowlanych. Każde rozwiązanie powinno być opisane i narysowane. Opracowanie powinno obejmować rozwiązania wszystkich spraw istotnych z punktu widzenia Zamawiającego, przyszłego wykonawcy robót, instytucji i osób uzgadniających oraz wszystkich innych zainteresowanych.

Do każdego z projektów wykonawczych należy dołączyć:

- oświadczenie projektanta i sprawdzającego iż dokumentacja jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
- oświadczenia Jednostki Projektowania, że dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, specyfikacją istotnych warunków zamówienia, opisem przedmiotu zamówienia, z należytą starannością, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi normami i przepisami wg stanu prawnego na dzień przekazania przedmiotu umowy i że dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
 - oświadczenie Jednostki Projektowania o zgodności i kompletności dokumentacji w wersji papierowej z wersją elektroniczną,
 - kopie uprawnień oraz aktualnych zaświadczeń o przynależności do izby zawodowych projektantów i sprawdzających,
 - kartę uzgodnień międzybranżowych

7. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych mają dotyczyć tylko i wyłącznie rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych robót związanych z konkretnym tematem projektu. Powinny one zawierać szczegółowe wymagania dla wykonawcy robót w zakresie sprzętu, materiałów, transportu, wykonania robót, kontroli jakości wykonania robót, obmiarów robót, odbiorów wykonanych robót podstaw płatności za roboty. Specyfikacje ponadto muszą dotyczyć zakresu robót objętych dokumentacją projektową i uwzględniać warunki techniczno – budowlane, normy i przepisy obowiązujące dla tego projektu.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót winna być sporządzona dla każdego asortymentu robót obejmując pełny zakres projektowanych prac wraz z ewentualnymi robotami towarzyszącymi;

Zamawiający informuje, że przewiduje się iż rozliczenie z Wykonawcą robót będzie ryczałtowe (a nie obmiarowe) a podstawy płatności za roboty będą uregulowane w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą robót.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych należy wykonać 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 (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1129);

8. Przedmiar robót

Przedmiary robót jako część składowa dokumentacji projektowej powinny być opracowane dla każdej branży osobno (np.: wentylacja dla poszczególnej części obiektu tj. osobno dla sali gimnastycznej małej , osobno dla sali dużej , basenu , auli w zakresie kompleksowym to jest: wentylacja, instal. elektryczna dla wentylacji , rob. budowlane) w taki sposób, aby stanowiły podstawę do :

- opracowania kosztorysów inwestorskich i sprawnego prowadzenia (również etapowego) i rozliczenia inwestycji w trakcie jej trwania;
- sprawnego rozliczenia inwestycji i podziału wytworzonego majątku na poszczególne środki trwałe zgodnie z obowiązującymi w tym względzie przepisami.
- ubiegania się o dofinansowanie: określenia kosztów kwalifikowanych i niekwalifikowanych. Podział robót zgodnie z zestawieniem tabelarycznym elementów scalonych zakresu rzeczowego z audytu energetycznego (podział na roboty kwalifikowane i niekwalifikowane).

Przedmiary robót powinny być zgodne z projektem (opisami i rysunkami) oraz Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót – stanowiącymi integralną część dokumentacji.

Zamawiający wymaga by elementem składowym przedmiarów robót były:

- zestawienie materiałów,
- zestawienie sprzętu,
- zestawienie robocizny,
- spis działów przedmiaru.
- Tabela elementów scalonych spójna z audytem energetycznym

Przedmiary należy wykonać w układzie technologicznym dla wszystkich branż i wszystkich robót objętych dokumentacją projektową. Przedmiary muszą zawierać szczegółowe wyliczenia ilości robót do wykonania. Zamawiający wymaga by każdy z elementów poszczególnych branż był ujęty w wyodrębnionych działach przedmiaru. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze także mają być ujęte w działach identyfikujących te roboty dla poszczególnych obiektów.

Przedmiar robót winien zawierać również Tabelę Elementów Scalonych (w podziale jak przedmiary robót) dla przyszłych rozliczeń z Wykonawcą robót budowlanych.

Uwaga: *Zamawiający nie dopuszcza podawania w pozycjach przedmiaru robót tylko wyniku końcowego obliczeń ilości robót (dotyczy wszystkich branż).*

Przedmiary robót należy opracować zgodnie z :

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).

9. Kosztorys inwestorski

Kosztorysy inwestorskie dla wszystkich branż należy opracować metodą kalkulacji szczegółowej i uproszczonej w rozbiciu na elementy na podstawie wcześniej opracowanych przedmiarów. Dla pozycji wycenianych jako „analiza indywidualna” należy przedstawić kalkulację szczegółową ceny jednostkowej. Przyjęte do wycen ceny materiałów, robocizny i sprzętu oraz wysokości narzutów muszą być aktualne na dzień przekazania Kosztorysów inwestorskich Zamawiającemu.

Zamawiający wymaga by elementem kosztorysów inwestorskich było/była:

- zestawienie materiałów,
- zestawienie sprzętu,
- zestawienie robocizny,
- tabela elementów scalonych, spójna z audytem energetycznym

Kosztorysy inwestorskie wszystkich branż należy opracować zgodnie z :

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).

10. Dokumentacja projektowa winna być opracowana w dwóch częściach:

W ramach **części pierwszej** dokumentacja projektowa winna być opracowana w zakresie działań inwestycyjnych i ulepszeń mających na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej w budynku, obejmujących m.in.:

- a) ocieplenia ścian zewnętrznych z uwzględnieniem wymogów ppoż. wraz z kolorystyką elewacji, wymianą rynien i rur spustowych, instalacji odgromowej i wykonaniem niezbędnych obróbek blacharskich o ile będzie to konieczne i ekonomiczne.
- b) ocieplenie dachu wraz z wymianą pokrycia dachowego i niezbędnym remontem i dociepleniem kominów wentylacyjnych, o ile wykaże taką konieczność audyt energetyczny .
- c) wymianę okien, gdzie zachodzi taka potrzeba (w tym zastosowanie okien antywłamaniowych, p.pož), z dostosowaniem do obowiązujących przepisów ppoż.,
- d) zastosowanie nawiewników higrosterowanych lub ciśnieniowych
- e) zastosowanie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno -wywiewnej z odzyskiem ciepła, nagrzewnicą powietrza, chłodzeniem powietrza w sali gimnastycznej małej i dużej wraz z zapleczem, basenu wraz z zapleczem i auli
- f) modernizację istniejącego systemu wentylacji w kuchni i jadalni, o ile będzie to zasadne.
- g) wykonanie nowego rozdzielacza i podział instalacji c.o. na wydzielone obiegi grzewcze z możliwością ich automatycznego sterowania przez AKPiA i niezbędną instalacją elektryczną,
- h) modernizację/ wymianę źródła ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania , c.w.u i wentylacji wraz z automatyką czasowo-pogodową z otwartymi protokołami umożliwiającymi komunikację przez internet, obsługującą wydzielone obiegi grzewcze i niezbędną instalacją elektryczną ,

- i) wymianę lub izolację istniejącej instalacji c. o. i c. w. u. , modernizację pozostałych instalacji sanitarnych i ppoż. z szczególnym uwzględnieniem kanalizacji na zewnątrz budynku,
- j) montaż opraw w technologii LED wraz z oprawami oświetleniowymi i niezbędną instalacją elektryczną
- k) Wymiana lamp oświetlenia zewnętrznego na lampy LED (zamontowane na elewacji budynku) ,
- l) Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego wraz z niezbędną instalacją elektryczną,
- m) instalację odnawialnych źródeł energii (w tym wykonanie instalacji fotowoltaicznej wraz z konstrukcją wsporczą na potrzeby własne budynku - instalacja off-grid - wraz z niezbędną instalacją elektryczną oraz licznikiem energii elektrycznej), poprzedzone wykonaniem analizy technicznoekonomicznej oraz działania związane ze zmniejszeniem zużycia nośników energii i wody;
- n) wymianę/modernizację oświetlenia (montaż lamp LED tam gdzie nie są wymienione) , wymianę instalacji elektrycznej w zakresie koniecznym,
- o) wyposażenie obiektu w AKPiA niezbędną do wykonania usługi monitoringu oraz automatycznej regulacji zużycia nośników energii i wody oraz temperatur w reprezentatywnych pomieszczeniach uzgodnionych z Zamawiającym wraz ze zdalną możliwością programowania , sterowania i regulacji przez lokalny system BMS, polegający na montażu (zdublowaniu / wyposażeniu w urządzenia) podstawowych liczników nośników energii i wody, zastosowaniu regulatorów i/lub sterowników umożliwiających komunikację z użyciem standardowych, otwartych protokołów komunikacyjnych (RS232, RS485, M-bus, RS-Opto, Modbus, BACnet, KNX)) oraz dostosowaniu obiektu w taki sposób aby w przyszłości istniała możliwość uruchomienia zdalnej regulacji monitoringu i eksploatacji projektowanego centralnego systemu EMS (ENERGY Management System) o otwartej architekturze i przy wykorzystaniu otwartych protokołów komunikacyjnych oraz w oparciu o wytyczne Zamawiającego, zgodnego z wymaganiami dla Systemów Zarządzania Energią (EMS) bez dodatkowych prac budowlanych i ingerencji w zrealizowany zakres prac instalacyjnych (wykonanie niezbędnych przewodów sygnalizacyjnych, wykonanie przepustów, przystosowanie instalacji elektrycznej itp.); w uzasadnionych przypadkach (odległość, wykonany remont wewnętrzny, przeszkody architektoniczne, obiekty zabytkowe itp.) przesyłanie danych z urządzenia pomiarowego, czujnika pomieszczeniowego, regulatora lub sterownika do planowanego miejsca zamontowania urządzenia gromadzącego, przetwarzającego i wysyłającego zebrane dane, należy przewidzieć drogą radiową,
- p) zagospodarowanie i uporządkowanie terenu w zakresie niezbędnym do wykonania termomodernizacji;
- r) demontaż urządzeń: dzwonka, alarmów, kamer, okablowania, kabli instalacji niskoprądowych przed pracami z zakresu termomodernizacji i ponowny montaż po termomodernizacji, uporządkowanie kabli na elewacji, prowadzenie kabli w rurkach ochronnych pod ociepleniem (o ile audyt energetyczny wykaże zasadność docieplenia ścian zewnętrznych.
- s) wykonanie robót budowlanych towarzyszących, tj. malowanie po robotach, wymiana podłóg, wymiana drzwi, wymiana lub uzupełnienie okładzin ściennych (płytki terakota np: w sanitariatach, kuchni)

- t) Zaprojektowany system BMS o otwartej architekturze musi umożliwiać skalowalność oraz pełną komunikację przy wykorzystaniu otwartych protokołów komunikacyjnych z projektowanym centralnym systemem EMS. W przypadku awarii sterowania poprzez BMS, układy automatyki budynkowej, muszą posiadać możliwość przełączenia na automatyczne awaryjne sterowanie budynkiem z pominięciem BMS zapewniające możliwość jego użytkowania.

UWAGA

1. **Przy pozostawieniu istniejących liczników posiadających możliwość odczytu parametrów będących własnością Dostawcy, należy uzyskać pisemną zgodę właściciela urządzenia dotyczącą możliwości odczytu danych na okres minimum 5 lat od daty odbioru zadania inwestycyjnego.**
W przypadku braku zgody właściciela licznika na odczyt danych, urządzenie należy zdublować.
2. **Zaprojektowana wentylacja/klimatyzacja powinna pracować w sposób nieuciążliwy dla użytkowników, czyli cicho, bez powodowania przeciągów, w związku z powyższym zobowiązuje się projektanta do uzyskania akceptacji przez Użytkowników (np.: Dyrektora , pracowników kuchni, sali gimnastycznej itp.), miejsc lokalizacji projektowanych central wentylacyjnych i nowych nawiewników wentylacji.**
3. **Z uwagi na fakt, iż branżowe instalacje technologiczne wyposażone w AKiPA muszą być wzajemnie dopasowane, w celu opracowania projektu instalacji Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Automatyki oraz założeń funkcjonalnych systemu BMS oraz ścisłej współpracy z projektantami pozostałych branż.**

W ramach **części drugiej** dokumentacja projektowa winna być opracowana w zakresie wykonania prac nie wpływających na zmniejszenie zużycia energii m. in.:

- a) uporządkowanie terenu po robotach ziemnych (uzupełnienie nawierzchni),
- b) zagospodarowanie i uporządkowanie terenu w zakresie niezbędnym do wykonania termomodernizacji.
- c) wymianę kompletnie wyposażonych tablic elektrycznych, (tam gdzie instalacja nie została wraz z tablicami wymieniona)
- d) wymianę instalacji gniazd wtyczkowych 230V i 400V,
- e) wykonanie projektu kanalizacji sanitarnej na zewnątrz budynku w celu jej rozdziału od kanalizacji deszczowej.
- f) Wykonania projektu systemu magazynowania i wykorzystania wody deszczowej dla celów nawadniania terenów zielonych wraz z (AKPiA),

Obiekt winien być dostosowany do aktualnie obowiązujących wymagań norm oraz przepisów techniczno – budowlanych, w tym w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

11. Nadzór autorski

W zakres obowiązków sprawowania nadzoru autorskiego w czasie realizacji inwestycji wchodzi w szczególności:

- a) pełnienie nadzoru autorskiego we wszystkich branżach wymaganych w zamówieniu,
- b) uczestnictwo w naradach roboczych,
- c) wykonywanie rysunków zamiennych i uzupełniających,

- d) sprawdzanie i opiniowanie wszelkich projektów warsztatowych, montażowych, technologicznych niezbędnych dla realizacji zamówienia przygotowanych przez Wykonawcę robót budowlanych,
- e) stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem,
- f) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań w terminie dostosowanym do potrzeb budowy,
- g) ustalanie z Zamawiającym, Inspektorem Nadzoru i Wykonawcą robót możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w dokumentacji projektowej, w odniesieniu do materiałów i konstrukcji oraz rozwiązań instalacyjnych,
- h) weryfikacja i zatwierdzenie protokołów konieczności w przypadku wystąpienia robót dodatkowych,
- i) uczestnictwo w odbiorach końcowych.

Zakres sprawowania nadzorów autorskich nie obejmuje dokonywania uzupełnień, poprawek błędów usuwania wad w podstawowej dokumentacji projektowej, które będą realizowane przez Jednostkę Projektowania w ramach udzielonej rękojmi.

Nadzór autorski będzie płatny w trakcie realizacji termomodernizacji, według oddzielnej wyceny , podanej w formularzu ofertowym.

12. Inne wymagania Zamawiającego

12.1. Zakłada się, że prace i roboty budowlane powinny zostać przeprowadzone i prowadzone w czynnym obiekcie oświatowym w taki sposób aby nie powodowały przerw i nie zakłócały prowadzenia zajęć dydaktycznych.

12.2. Przy opracowaniu dokumentacji projektowej, należy uwzględnić dostosowanie obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

12.3. W dokumentacji należy uwzględnić etapową realizację inwestycji:

- 1) **Etap I**- obejmujący zakres robót określony w części pierwszej dokumentacji,
- 2) **Etap II**- obejmujący zakres robót określony w części drugiej dokumentacji.

12.4. Przy opracowaniu dokumentacji projektowych należy przewidzieć uzyskanie wstępnej akceptacji rozwiązań projektowych oraz przyjętego wyposażenia obiektu z:

- 1) Dyrekcją Szkoły, oraz Inspektorem CUW,
- 2) Biurem Zarządzania Energią,
- 3) Wydziałem Kształtowania Środowiska,
- 4) Wydziałem Funduszy Europejskich.
- 5) Biuro Konserwatora Zabytków (tam gdzie jest wymagane)

12.5. Dokumentację projektową należy uzgodnić z:

- 1) Dyrekcją Szkoły, oraz Inspektorem CUW,
- 2) Biurem Zarządzania Energią,
- 3) Wydziałem Kształtowania Środowiska
- 4) Wydziałem Funduszy Europejskich,
- 5) Biurem Konserwatora Zabytków (uwaga j. w)

6) Powiatową Spółeczną Radą ds. osób niepełnosprawnych.

12.6. Docelową kolorystykę budynku(o ile będzie docieplana elewacja) należy uzgodnić z:

- 1) Doradcą Prezydenta ds. Architektury i Urbanistyki-Architektem Miasta,
- 2) Biurem Konserwatora Zabytków (uwaga j.w)
- 3) Dyrekcją Szkoły.

Wszelkie uzgodnienia będą sporządzane w formie pisemnej.

Rozwiązania w zakresie wymiany źródła ciepła (wymiennika zasilanego z sieci ciepłowniczej) należy uzgodnić z lokalnym operatorem systemu dystrybucji ciepła.

12.7. Jednostka Projektowania otrzyma upoważnienie (pełnomocnictwo) do reprezentowania i występowania w imieniu Zamawiającego w sprawach dotyczących projektowania (w tym uzyskania decyzji zezwalającej na wykonanie robót budowlanych).

12.8. Jednostka Projektowania złoży do odpowiedniego organu kompletny wniosek o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub kompletne zgłoszenie robót budowlanych i uzyska decyzję o pozwoleniu na budowę lub przyjęcie zgłoszenia robót budowlanych.

12.9. Jeżeli w toku prac projektowych wyniknie konieczność dokonania wycinki istniejących drzew/krzewów - Jednostka Projektowania złoży wniosek i uzyska decyzję administracyjną pozwalającą na wycinkę drzew/krzewów j.w. z uwzględnieniem wykonania opracowania projektowego nasadzeń zastępczych.

12.10. Dokumentacja projektowa w swojej treści nie może naruszać art.7 ust.1, art. 29-31d ustawy Prawo zamówień publicznych. Nie można określać technologii robót, materiałów, maszyn i urządzeń w sposób utrudniający uczciwą konkurencję.

12.11. Zamawiający dopuszcza wskazanie w dokumentacji projektowej na znak towarowy lub patent z uzasadnionych względów technologicznych, ekonomicznych, organizacyjnych, jeżeli taki obowiązek wynika z odrębnych przepisów. W takim przypadku, przy takim wskazaniu należy zamieścić dopisek, że dopuszcza się rozwiązania równoważne. Dokumentacja projektowa powinna określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii, maszyn, urządzeń i wyposażenia.

12.12. Zastosowane materiały i urządzenia muszą spełniać wymagania zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 1570 z późn. zm.).

12.13. Należy zapewnić sprawdzenie poszczególnych projektów przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

12.14. Jednostka Projektowania wraz z dokumentacją przekazuje Zamawiającemu wykaz opracowań oraz pisemne oświadczenie, że dostarczona dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, specyfikacją istotnych warunków zamówienia, opisem przedmiotu zamówienia, z należytą starannością, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi normami i przepisami wg stanu prawnego na dzień przekazania przedmiotu umowy oraz że zostaje wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, do którego ma służyć. **Przedmiotowe oświadczenie stanowi integralną część odbioru.**

12.15. Jednostka Projektowania przekazuje Zamawiającemu **oświadczenie o zgodności i kompletności dokumentacji przekazanej w wersji papierowej z wersją elektroniczną.**

12.16. Udzielanie Zamawiającemu w trakcie trwania postępowania o udzielenie zamówienia na realizację projektowanego zadania odpowiedzi na pytania, wyjaśnień, informacji odnośnie wykonanego przedmiotu umowy.

12.17. Jednostka Projektowania przekazuje Zamawiającemu wykaz znaczących materiałów, urządzeń, technologii i wyposażenia wraz z podaniem co najmniej 2 producentów.

UWAGA: Przed rozpoczęciem projektowania Wykonawca przedstawi zamawiającemu do akceptacji zakres prac i propozycję rozwiązań, które planuje zaprojektować w zakresie działań termomodernizacyjnych i budowlanych oraz pozostałych prac wynikających z audytu energetycznego,

Dokumentacja projektowa podlega ostatecznemu sprawdzeniu w zakresie kompletności projektu i spełnienia wymagań określonych w specyfikacji oraz obowiązujących przepisach.

12.18. Wymagania dodatkowe związane z zapewnieniem prawidłowej realizacji prac termomodernizacyjnych dla zapewnienia ochrony gatunków chronionych

Planując docieplanie budynku należy z odpowiednim wyprzedzeniem rozważyć wszelkie aspekty prawne, tak wynikające z prawa budowlanego jak i **prawnej ochrony przyrody**. Postępowanie zgodne z prawem jest **obowiązkiem zarówno inwestora** (właściciela, zarządcy), jak i wykonawców. Z powyższych względów w projekcie należy zawrzeć pouczenie dotyczące warunków realizacji prac termomodernizacyjnych ze względu na ochronę ptaków i nietoperzy oraz ich siedlisk biorąc pod uwagę zapisy ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2019 nr 122 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku ich naprawie (Dz.U. z 2019r. nr 1862 z późn. zm.). Konieczność uwzględniania obecności gatunków chronionych w budynkach w trakcie prowadzenia prac remontowych wynika również z następujących przepisów obowiązującego w Polsce prawa:

-Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016r. nr 2183 z późn. zm.),

-Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 nr 55 z późn. zm.),

-Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019 r. nr 1396 z późn. zm.)

Zarówno na etapie prac projektowych, przygotowawczych jak i realizacji termomodernizacji zaleca się stosowanie zasad i praktyk opisanych w opracowaniu Polskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody „Salamandra” pt. „Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody” dostępnym na stronie internetowej <http://www.salamandra.org.pl/publikacje.html>

V. Zestawienie przewidywanych czynności i opracowań

W ofercie należy przewidzieć i skalkulować wszystkie czynności, niezbędne do wykonania zamówienia , m.in.:

- 1) wykonanie wizji lokalnej w obiekcie;
- 2) zakup i aktualizację podkładów geodezyjnych z zakresu lokalizacji, wysokości i uzbrojenia;
- 3) opracowanie matrycy dla celów projektowych w skali 1:500 w formie numerycznej;

- 4) uzyskanie uzgodnienia z Narady Koordynacyjnej w UM Katowice (ZUD);
- 5) sporządzenia mapy ewidencyjnej i aktualizacja wypisu z rejestru gruntów,
- 6) uzyskanie wszystkich niezbędnych uzgodnień branżowych;
- 7) niezbędne obliczenia techniczne;
- 8) opracowanie projektów budowlanych i wykonawczych;
- 9) sporządzenie przedmiaru robót pozwalającego opracować kosztorysy: inwestorski i ofertowy (z uwzględnieniem etapowości prowadzenia robót);
- 10) przedmiary różnicowe ze względu na zabezpieczenie inwestycji przed wpływem eksploatacji górniczej, o ile zajdzie taka potrzeba;
- 11) kosztorys dot. zabezpieczenia inwestycji przed wpływem eksploatacji górniczej, o ile zajdzie taka potrzeba;
- 12) opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, umożliwiających przeprowadzenie przetargu na wybór wykonawcy. Dodatkowo w specyfikacji należy uwzględnić zapis, że Wykonawca robót budowlanych winien opracować:
 - a) projekt organizacji ruchu
 - b)
- 13) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia;
- 14) wykonanie Operatu Wodnoprawnego i uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.(Dz.U.z 2019 r. nr 1396 z późn. Zm) ora ustawą Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz.U.z 2018r.z późn. Zm) o ile zajdzie taka potrzeba;
- 15) przygotowanie kolorowej planszy zbiorczej terenu uzbrojenia istniejącego i projektowanego;
- 16) inwentaryzację zieleni, jeżeli przewiduje się wycinki drzew i krzewów lub oświadczenie o braku konieczności dokonywania wycinek, opracowanie dendrologiczne winno zawierać precyzyjne informacje na temat istniejących budek, gniazd, dziupli ptasich i ewentualnego zasiedlenia w inwentaryzowanym drzewostanie;
- 17) uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów (o ile zajdzie taka potrzeba);
- 18) opracowanie opinii ornitologicznej;
- 19) opracowanie dokumentacji geotechnicznej;
- 20) uzyskanie niezbędnych decyzji zgodnie z Ustawą z dn. 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017r. Poz. 1073 – tekst jednolity);
- 21) uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę albo zgłoszenia robót budowlanych;
- 22) sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w przypadku gdy jej opracowanie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów;
- 23) opracowanie kosztorysu inwestorskiego (z uwzględnieniem etapowości prowadzenia robót);
- 24) dla infrastruktury technicznej liniowej podlegającej przebudowie:
 - a) przebudowę urządzeń liniowych projektować zgodnie z wydanymi przez właściciela urządzeń warunkami technicznymi, na terenach stanowiących własność Zamawiającego lub terenach będących w jego władaniu (użytkownik wieczysty) z zastrzeżeniem:
 - w przypadku wprowadzenia, na wniosek Właściciela urządzeń liniowych, ulepszeń przebudowywanych urządzeń, zakres tych ulepszeń opisać w projekcie wykonawczym oraz sporządzić

kosztorys różnicowy w celu umożliwienia Zamawiającemu zawarcia stosownego porozumienia i obciążenia Właściciela kosztami tych ulepszeń,

- w przypadku zachowania dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych przebudowanych urządzeń, przedłożyć oświadczenie w tym zakresie,
- do projektu wykonawczego przebudowy urządzeń liniowych, jako załącznik sporządzić plan sytuacyjny z naniesieniem likwidowanego urządzenia oraz nowego przebiegu zaprojektowanej przebudowy urządzeń liniowych na tle mapy własnościowej z podaniem numerów działek;

b) w przypadku urządzeń liniowych zlokalizowanych na nieruchomości stanowiących własność osób fizycznych lub prawnych ustalić z Właścicielem nieruchomości, przy udziale Zamawiającego sposób korzystania z jego nieruchomości, w tym zasady ustanowienia służebności przesyłu dla właściciela urządzenia liniowego;

25) niezbędne dokumenty do wniosku o pozwoleniu na rozbiórkę (o ile zajdzie taka potrzeba), w tym:

- a) zgodę właściciela obiektu,
- b) szkic usytuowania obiektu budowlanego,
- c) opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych,
- d) opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia,
- e) projekt rozbiórki,
- f) pozwolenie, uzgodnienia lub opinie innych organów, a także inne dokumenty, wymagane przepisami szczególnymi;

26) wykonanie dokumentacji z możliwością etapowania prac budowlanych związanych z realizacją zadania inwestycyjnego, struktura podziału dokumentacji winna znaleźć odzwierciedlenie w strukturze podziału przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich (podział tabel elementów scalonych zgodnie z przedsięwzięciami rozpatrywanymi w audycie energetycznym);

27) wykonanie dokumentacji projektowej na podstawie przepisów obowiązujących na dzień złożenia pozwolenia na budowę.

Uwaga:

W przypadku wystąpienia okoliczności lub uzyskania informacji nieprzewidzianych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia do przetargu, a mogących mieć wpływ na ostateczny zakres robót i zachowanie technicznych i bezpiecznych warunków późniejszej realizacji i eksploatacji obiektów należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie zleceniodawcę, celem ustalenia dalszego toku postępowania.

Nie dotrzymanie tego warunku może skutkować brakiem akceptacji przez inwestora (Zleceniodawcę) rozwiązań projektowych i przyjęcia wykonanej dokumentacji

VI. Warunki odbioru przedmiotu zamówienia

Dokumentacja projektowa powinna zawierać:

- 2 egz. inwentaryzacji budowlanej i instalacyjnej w formie papierowej;
- 1 egz. inwentaryzacji budowlanej i instalacyjnej na nośniku elektronicznym w formacie pdf (płyta CD – ROM);
- 2 egz. ekspertyzy stanu technicznego obiektu w formie papierowej;
- 1 egz. ekspertyzy stanu technicznego obiektu na nośniku elektronicznym w formacie pdf (płyta CD – ROM);
- 2 egz. uzgodnionego audytu energetycznego w formie papierowej;
- 1 egz. uzgodnionego audytu energetycznego na nośniku elektronicznym w formacie pdf oraz edytowalnej docx (płyta CD – ROM)
- 2 egz. uzgodnionych projektów budowlanych (ilość egz. dokumentacji wymaganej przez inwestora nie uwzględnia dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę i uzgodnień branżowych);
- 4 egz. projektów wykonawczych obejmujących wszystkie branże;
- 2 egz. informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- 2 egz. przedmiaru robót w rozbiu na poszczególne branże;
- 2 egz. kosztorysu inwestorskiego;
- 2 egz. specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych w formie pisemnej;
- 1 egz. specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych w formie elektronicznej w formacie PDF (płyta CD – ROM);
- 2 egz. dokumentacji geotechnicznej;
- 2 egz. opinii ornitologicznej;
- 2 egz. mapy ewidencyjnej i wypisu z rejestru gruntów;
- komplet uzgodnień branżowych, w tym protokół Narady Koordynacyjnej (ZUD) (o ile zajdzie taka potrzeba);
- 2 egz. przedmiarów różnicowych dotyczących zabezpieczenia inwestycji przed wpływem eksploatacji górniczej, o ile zajdzie taka potrzeba i oświadczenie projektanta, że projekt nie podlega/podlega wpływom eksploatacji górniczej;
- 1 egz. kosztorysów dot. zabezpieczenia inwestycji przed wpływem eksploatacji górniczej (o ile zajdzie taka potrzeba);
- 2 egz. przedmiarów różnicowych i kosztorysów różnicowych ze względu na zastosowanie ulepszeń w przebudowie liniowej infrastruktury technicznej, (o ile zajdzie taka potrzeba);
- 2 egz. kolorowej planszy zbiorczej uzbrojenia istniejącego i projektowanego z uwypukleniem występujących kolizji;
- 2 egz. mapy zawierającej nowe trasy urządzeń liniowych na tle mapy własnościowej z podaniem nr działek;
- umowy z właścicielami gruntów na czasowe lub stałe zajęcie terenu pod przedmiotową inwestycję (jeżeli zajdzie taka potrzeba);
- oświadczenie projektanta o kompletności dokumentacji i że została ona wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz ze sztuką projektową;

- oświadczenie projektanta, że projekt przebudowy liniowych urządzeń infrastruktury technicznej nie przewiduje/przewiduje ulepszenia, a urządzenia zachowują dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne (jeżeli wystąpi);
- oświadczenie o zgodności wersji elektronicznej
- 2 egz. inwentaryzacji zieleni lub oświadczenie o braku konieczności wycinki drzew i krzewów;
- 2 egz. zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów (o ile zajdzie taka formalna potrzeba);
- 2 egz. projektu rozbiórki;
- niezbędne dokumenty do wniosku o pozwolenie na rozbiórkę, ostateczną decyzję o rozbiórce;
- 1 egz. dokumentacji projektowej wszystkich branż z przedmiarami robót na nośniku elektronicznym w formacie DWG, PDF (płyta CD – ROM). Część graficzną dotyczącą zagospodarowania terenu oraz projektowanego uzbrojenia należy dodatkowo opracować w formie projektu „.mxd” wraz z plikami zawierającymi dane przestrzenne w formatach „.shp” lub „.gdb” w układzie „2000” obowiązującym na terenie Miasta Katowice. Projekt „.mxd” musi być zbieżny z rysunkami oddanymi w wersji papierowej – tj.: umożliwić wydruk z określoną legendą w dowolnej skali;
- oświadczenie o zgodności i kompletności dokumentacji przekazanej w wersji papierowej z wersją elektroniczną
- decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia;
- decyzje zgodnie z Ustawą z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2016 r. poz. 778 - tekst jednolity z późn. zm.);
- 1 egz. przedmiarów i kosztorysów na nośniku elektronicznym w formacie XLS i ATH (płyta CD-ROM);
- decyzje o pozwoleniu na budowę albo zgłoszenie robót zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 - tekst jednolity z późn. zm.)

Uwaga:

Kompletną dokumentację należy przedstawić w 1 egzemplarzu, a po dokonaniu weryfikacji przez Zleceniodawcę dostarczyć pozostałe egzemplarze.

.....
data i podpis wnioskodawcy