

## **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Nazwa zadania: **WPF RERSPEKTYWA 2021-2027 PROGRAM „Katowice - Czyste powietrze”  
Zespół Szkół Gastronomicznych im. Gustawa Morcinka w Katowicach przy ul. Roździeńskiej 25.**

Kod CPV:

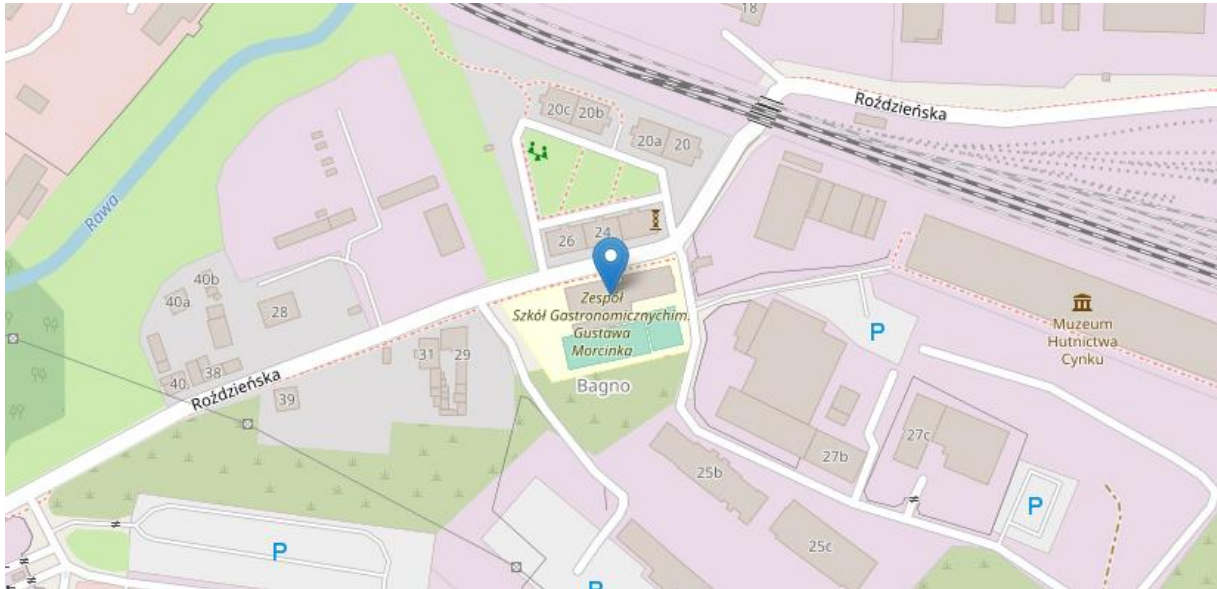
- 79.21.20.00-3 (*Audyt*)
- 72.22.00.00-3 (*Doradztwo techniczne*)
- 71.22.00.00-6 (*usługi projektowania architektonicznego*)
- 71.32.00.00-7 (*usługi inżynierskie w zakresie projektowania*)
- 71.24.80.00-8 (*nadzór nad projektem i dokumentacją*)

Spis treści:

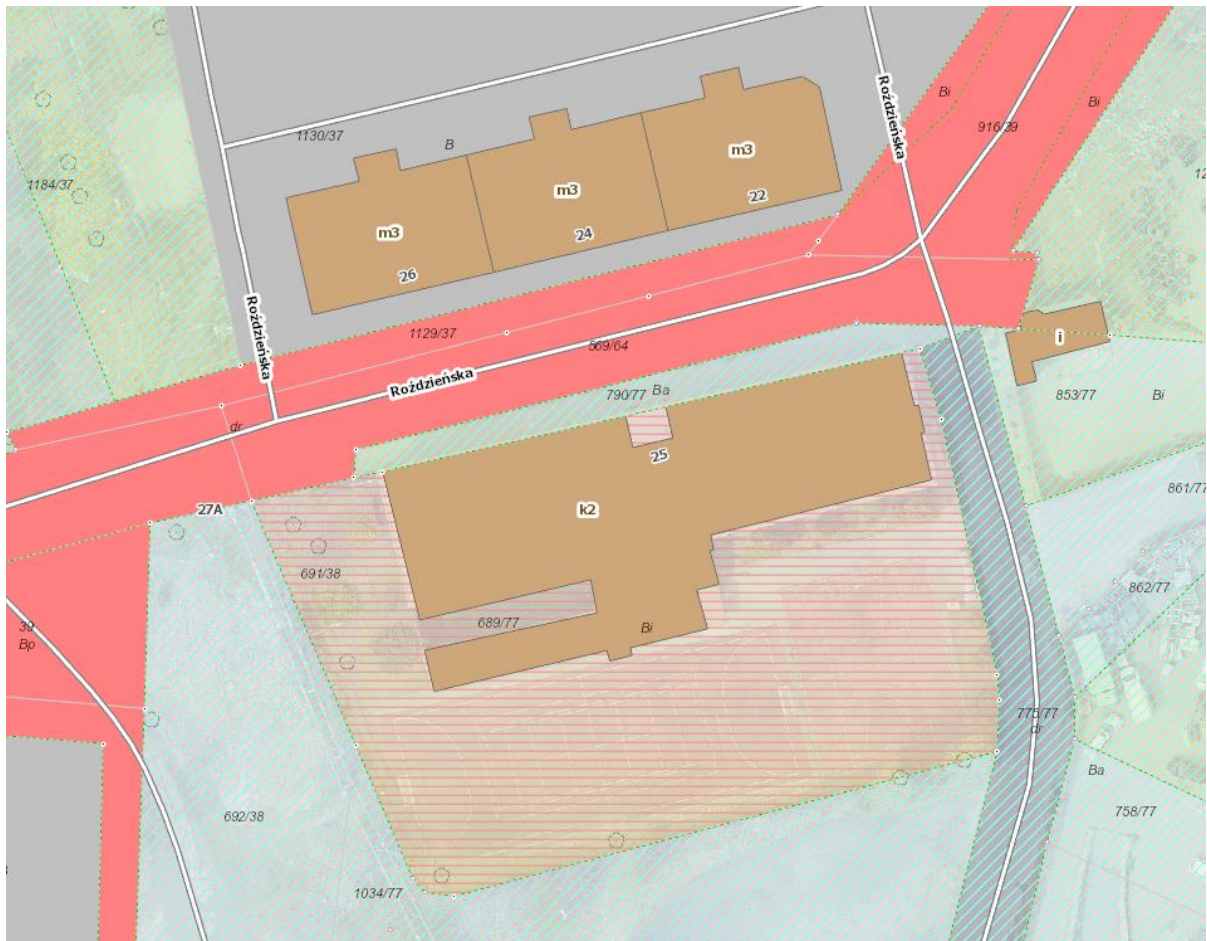
<b>I. Dane ogólne.....</b>	<b>2</b>
<b>II. Podstawowe informacje o obiekcie:.....</b>	<b>4</b>
<b>III. Przedmiot zamówienia .....</b>	<b>4</b>
<b>IV. Zawartość dokumentacji projektowej oraz wymagania dotyczące jej wykonania.....</b>	<b>5</b>
<b>V. Zestawienie przewidywanych czynności i opracowań .....</b>	<b>18</b>
<b>VI. Warunki odbioru przedmiotu zamówienia .....</b>	<b>20</b>

## I. Dane ogólne

Obszar przyszłej inwestycji zlokalizowany jest na działkach nr 555 689/77 obręb: 0005 Katowice - Zawodzie); Adres inwestycji: 40-382 Katowice ul. Rożdzieńska 25.



Fot 1, 2 – widok ogólny (źródło: mapserwer katowice)



Rys. 1 – Struktura własności (źródło: mapserwer Katowice)



Rys. 2 – Uzbrojenie techniczne (źródło: mapserwer Katowice)



## **II. Podstawowe informacje o obiekcie:**

### **budynek:**

- Rok budowy: 1910, dobudowa w latach 1950 i 1976 r.
- Powierzchnia zabudowy: 997,00 m<sup>2</sup>,
- Powierzchnia użytkowa: 2629,29 m<sup>2</sup>
- kubatura: 10 000,00 m<sup>3</sup>
- powierzchnia ogrzewalna: 1922 m<sup>2</sup>
- podpiwniczony,
- liczba kondygnacji: 3

### **Przedmiot zamówienia**

Budynek Zespołu Szkół Gastronomicznych jest obiektem piętrowym z podpiwniczeniem. Obiekt wykonany w konstrukcji mieszanej. Ściany piwniczne z cegły pełnej murowane na zaprawie cementowej, wyżej murowane na zaprawie wapiennej. Ściany wewnętrzne z cegły dziurawki. Stropy typu Akerman, w części słupowej żebra wzmocnione. Dach drewniany 4-ro spadowy kryty dachówką

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej termomodernizacji oraz modernizacji obiektu Zespołu Szkół Gastronomicznych w Katowicach przy ul. Roździeńskiej 25. Zakres rzeczowy dokumentacji projektowej winien obejmować wykonanie następujących prac:

1. pozyskanie aktualnej mapy do celów projektowych,
2. wykonanie inwentaryzacji budowlanej i instalacyjnej (w zakresie opisanym w pkt. 2),
3. wykonanie ekspertyzy stanu technicznego obiektu (w zakresie opisanym w pkt. 3),
4. opracowanie projektu budowlanego oraz pozyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, decyzji i innych dokumentów niezbędnych do prawidłowej realizacji robót budowlanych w tym Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
5. opracowanie projektu wykonawczego (z podziałem na branże),
6. opracowanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (z podziałem na branże),
7. opracowanie przedmiaru robót (z podziałem na branże i etapy),
8. opracowanie kosztorysów inwestorskich (z podziałem na branże i etapy),
9. opracowanie audytu energetycznego uwzględniającego kompleksową termomodernizację budynku wraz z wykonaniem świadectwa charakterystyki energetycznej budynku ZSG ,
10. opracowanie zbiorczej tabeli elementów scalonych, wg. wzoru, który stanowi załącznik nr 3 SOPZ,
11. dostosowanie projektowanych instalacji ZSG do założeń załączonego do SOPZ opracowania pn. „ Program Funkcjonalno – Użytkowy zastosowanej AKPiA i jej integracji z „Systemem monitoringu nośników energii i wody wraz z możliwością sterowania w obiektach użyteczności publicznej miasta Katowice – SMiS”,
12. sprawowania nadzoru autorskiego w czasie realizacji robót budowlanych na podstawie dokumentacji wykonanej przez Jednostkę Projektowania.

## **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 klauzulę przyjęcia mapy do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, stwierdzającego jej przydatność do celów projektowych.

*Podstawa prawna:*

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1990);
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustawy -Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U 2020 poz. 782)
3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 2 kwietnia 2021 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. z 2021 r. poz. 820);
4. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351);

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 obiektu (opisowa i rysunkowa) winna być wykonana w następującym zakresie:

1. konstrukcyjno - budowlanym i architektonicznym obejmującym zwymiarowane rzuty, przekroje i elewacje budynków,
2. instalacji branży sanitarnej w tym gazowej,
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 wewnętrznego, w tym dojścia do budynku,
7. instalacji ppoż.,
8. instalacji alarmowej i domofonowej;
9. instalacji budynkowej Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Automatyki (AKPiA),
10. niezbędnym do wykonania audytu energetycznego, świadectwa charakterystyki energetycznej i dokumentacji projektowej,

### **3. Ekspertyza stanu technicznego obiektu**

Ekspertyza stanu technicznego obiektu przewidzianego do termomodernizacji , powinna być wykonana w zakresie:

1. konstrukcyjno – budowlanym z fotograficznym wskazaniem istniejących uszkodzeń, na podstawie szczegółowych oględzin wewnętrznych i zewnętrznych oraz konieczność odkrywek wewnętrznych konstrukcji,
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 dojścia do budynku,
5. dostosowania budynku szkoły i otaczającego terenu szkolnego do aktualnych przepisów przeciwpożarowych; a gdy zajdzie potrzeba, wykonanie ekspertyzy technicznej w zakresie ochrony przeciwpożarowej z uzyskaniem postanowienia (o ile będzie konieczna),
6. niezbędnym do wykonania przedsięwzięć wskazanych w audycie energetycznym i dokumentacji projektowej.

#### **4. Projekt budowlany:**

1. Projekt budowlany należy wykonać zgodnie z wymogami obowiązującej Ustawy Prawo budowlane wraz ze wszystkimi załącznikami — opiniami, uzgodnieniami, porozumieniami i pozwoleniami oraz informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
2. Projekt budowlany należy wykonać dla wszystkich branż, uwzględniając przystosowanie obiektu do obowiązujących norm i przepisów prawa.
3. **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.**
4. 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.
5. **Do projektu budowlanego należy dołączyć:**
  - 1) oświadczenie projektanta i sprawdzającego iż dokumentacja jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
  - 2) oświadczenia Jednostki Projektowania, że dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, specyfikacją istotnych warunków zamówienia, szczegółowym 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,
  - 3) oświadczenie Jednostki Projektowania o zgodności i kompletności dokumentacji w wersji papierowej z wersją elektroniczną,
  - 4) uwierzytelnione kopie uprawnień oraz oryginały bądź uwierzytelnione kopie aktualnych zaświadczeń o przynależności do izby zawodowej projektantów i sprawdzających,
  - 5) kartę uzgodnień międzybranżowych,
6. Projekt musi uwzględniać wymagania:
  - 1) Ustawa z dn. 07.07.1994r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r. Poz. 2351 z późn. zm.),
  - 2) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 2021 r. poz. 2454),
  - 3) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2458),
  - 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2351 z późn. zm.),
  - 5) Ustawy z dnia 27.04.2001 r. - Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 1973 z późn. zm.),
  - 6) Ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 poz. 2019 z późn. zm.),
  - 7) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 Nr 109 poz. 719 z późn. zm.);
  - 8) 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);

**Projekty budowlane należy wykonać w następujących branżach:**

1. Architektoniczna i budowlana (w tym dostosowanie do obowiązujących przepisów ppoż.)
2. Instalacyjna - instalacje sanitarne: źródła ciepła (SWC lub kotłowni) c. o. i c. w. u., wentylacji (w tym klap dymnych ppoż.) gazu, wody, hydrantów ppoż. i kanalizacji wewnętrznej i na zewnątrz budynku, systemu wykorzystania wody deszczowej, łącznie z elementami AKPiA,
3. Instalacyjna - instalacje elektryczne i elektroenergetyczne łącznie z elementami AKPiA,
4. Instalacyjna – instalacje telekomunikacyjne – integracja i komunikacja zaprojektowanego systemu AKPiA ze SMiS (preferowany system przewodowy),

a także w branży konstrukcyjno - budowlanej, w zakresie:

- 1) Termomodernizacji (projekty zawierać powinny zakres prac przewidzianych do realizacji określony w audycie energetycznym),
- 2) projektu drenażu opaskowego, jeśli konieczność zaprojektowania drenażu wyniknie w toku prac projektowych, elementami do wykorzystywania wody deszczowej wraz z podłączeniem do nowo projektowanej kanalizacji odwodnienia,
- 3) zagospodarowania terenu (wg. wytycznych szkoły),
- 4) w innym niezbędnym zakresie, jeśli taka konieczność wyniknie w toku prac projektowych.

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

**5. Projekt wykonawczy**

Należy wykonać projekty wykonawcze dla wszystkich niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia 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:

1. oświadczenie projektanta i sprawdzającego iż dokumentacja jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
2. 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,
  - 1) oświadczenie Jednostki Projektowania o zgodności i kompletności dokumentacji w wersji papierowej z wersją elektroniczną,
  - 2) kopie uprawnień oraz aktualnych zaświadczeń o przynależności do izby zawodowych projektantów i sprawdzających,
  - 3) kartę uzgodnień międzybranżowych i uzgodnienia wewnętrzne.

**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 nośników energii i wody w budynku, wynikających z audytu energetycznego obejmujących m.in.:

1. ocieplenie ścian zewnętrznych z uwzględnieniem wymogów ppoż. wraz z zachowaną kolorystyką elewacji, wymianą rynien i rur spustowych, instalacji odgromowej i wykonaniem niezbędnych obróbek blacharskich z uwzględnieniem uzgodnień Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, (zakres prac projektowych musi uwzględniać prace remontowe już zrealizowane na dachu budynku)
2. izolację wodoochronną i ciepłą ścian piwnic i ścian zagłębionych w gruncie wraz z wykonaniem drenażu,
3. ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją z uwzględnieniem uzgodnień z ŚWKZ
4. wymianę drzwi zewnętrznych,
5. wymianę okien, gdzie zachodzi taka potrzeba (w tym zastosowanie okien antywłamaniowych ), wskazanie możliwości ewentualnego zmniejszenia wymiarów stolarki, wskazanie rozwiązań elementów zacieniających okna i drzwi.
6. zastosowanie nawiewników higrosterowanych lub ciśnieniowych,
7. zastosowanie instalacji wentylacji mechanicznej w sali gimnastycznej oraz basenie z odzyskiem ciepła, nagrzewnicą powietrza, chłodzeniem powietrza,
8. modernizację istniejącego systemu wentylacji grawitacyjnej z możliwością zastosowania w wybranych pomieszczeniach klimatyzacji (ocenić możliwość zastosowania instalacji wentylacji mechanicznej wywiewnej z chłodzeniem powietrza lub klimatyzacji w salach lekcyjnych/pomieszczeniach administracji, salach gimnastycznych, kuchni basenu regulowanej przez (AKPiA))
9. wykonanie nowego rozdzielacza i podział instalacji c.o. na wydzielone obiegi grzewcze z możliwością ich automatycznego sterowania przez AKPiA,,
10. wymianę / modernizację źródła ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania wraz z automatyką czasowo-pogodową z otwartymi protokołami umożliwiającymi komunikację przez Internet, obsługującą wydzielone obiegi grzewcze oraz remontem pomieszczenia wymiennikowni,
11. wymianę/modernizację istniejącej instalacji c. o. i c. w. u.,
12. montaż wewnętrznych źródeł światła w technologii LED wraz z oprawami oświetleniowymi osprzętem i niezbędną instalacją elektryczną,
13. wymianę instalacji oświetlenia ogólnego wewnętrznego i zewnętrznego wraz z niezbędną instalacją elektryczną,
14. instalację odnawialnych źródeł energii (w tym wykonanie dodatkowej instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne),
15. zakres robót związanych z dodatkowym zmniejszeniem zużycia nośników energii i wody,
16. zastosowaną AKPiA i system komunikacji niezbędny do wykonania usługi sterowania i monitoringu zgodnego z SMIS,
17. dostosowanie projektowanej instalacji SP51 do wytycznych opracowania pn. „Program funkcjonalno-użytkowy współpracy i integracji zaprojektowanego systemu AKPiA i „Systemu monitoringu nośników energii i wody wraz z możliwością sterowania w obiektach użyteczności publicznej miasta Katowice - SMiS”. Program Funkcjonalno - Użytkowy dla SMiS stanowi załącznik do SOPZ
18. zagospodarowanie i uporządkowanie terenu w zakresie niezbędnym do wykonania termomodernizacji;
19. 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;.



**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 bezgłośnie, bez powodowania przeciągów, wraz z akceptacją przez Użytkowników (np. Dyrekcję, pracowników), miejsc lokalizacji projektowanych nowych nawiewów wentylacji i klimatyzacji.
3. Z uwagi na fakt, iż branżowe instalacje technologiczne wyposażone w AKPiA muszą być wzajemnie dopasowane, konieczny jest udział projektanta systemów automatyki budynkowej w celu dostosowania do program funkcjonalno-użytkowego AKPiA oraz zapewnienia zgodności funkcjonalnych z systemem SMiS.
4. Projektanci branży budowlanej, instalacyjnej i elektrycznej zobligowani są zapoznać się z opisem zaakceptowanego do realizacji przez Zamawiającego zakresu przedsięwzięć optymalizowanych w audycie energetycznym (uzyskanie wstępnych rozwiązań projektowych) i być w bieżącym kontakcie z osobą wykonującą opracowanie.

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

1. uporządkowanie terenu po robotach ziemnych (uzupełnienie nawierzchni),
2. zagospodarowanie i uporządkowanie terenu w zakresie niezbędnym do wykonania termomodernizacji,
3. wymianę kompletnie wyposażonych tablic elektryczny
4. wymiana instalacji odgromowej i uziemienia
5. wymianę instalacji gniazd wtyczkowych 230V i 400V, CCTV, LAN,
6. modernizację pozostałych instalacji sanitarnych i ppoż.
7. wykonanie projektu nowej kanalizacji sanitarnej i deszczowej na zewnątrz budynku w celu jej rozdzielenia i podłączenia nowego odwodnienia ścian.
8. wymianę oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego wraz z niezbędną instalacją elektryczną,
9. wykonania projektu systemu magazynowania i wykorzystania wody deszczowej do celów nawadniania terenów zielonych oraz do celów sanitarnych wraz z (AKPiA),
10. modernizacja terenów zielonych przynależnych do SP51.

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

**Uwaga: Zamawiający udostępni Jednostce Projektowania wykonaną dokumentację projektową modernizacji tzw. „domków” zlokalizowanych od ulicy Kwiatowej.**

**Zamawiający realizuje etapami w obiekcie zadanie polegające na remoncie dachu.**

## **6. 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). 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 Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 2021 r. poz. 2454),*

## **7. Przedmiar robót**

Przedmiary robót jako część składowa dokumentacji projektowej powinny być opracowane w taki sposób, aby stanowiły podstawę do :

1. opracowania kosztorysów inwestorskich i sprawnego prowadzenia (również etapowego) i rozliczenia inwestycji w trakcie jej trwania;
2. sprawnego rozliczenia inwestycji i podziału wytworzonego majątku na poszczególne środki trwałe zgodnie z obowiązującymi w tym względzie przepisami,
3. określenia ściśle określonych kosztów kwalifikowanych i niekwalifikowanych. Podział robót zgodnie z zestawieniem tabelarycznym elementów scalonych zakresu rzeczowego z rozpatrywanego w audycie energetycznym,

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:

1. zestawienie materiałów,
2. zestawienie sprzętu,
3. zestawienie robocizny,
4. spis działów przedmiaru.

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 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 Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 2021 r. poz. 2458).*

## **8. 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 wyceny 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:

1. zestawienie materiałów,
2. zestawienie sprzętu,
3. zestawienie robocizny,
4. tabela elementów scalonych spójna z przedsięwzięciami rozpatrywanymi w audycie energetycznym,

5. spis treści – spis działów i poddziałów przedmiaru z oznaczeniem numerów stron i pozycji np.: dział 4/7 (nazwa ....), str. 8-9, poz. 72-84

Kosztorisy inwestorskie wszystkich branż należy opracować zgodnie z :

*Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 2021 r. poz. 2458).*

**Uwaga:**

Wykonane kosztorysy inwestorskie muszą umożliwić wykonanie zestawienia tabelarycznego elementów scalonych zakresu rzeczowego oraz kosztów planowanego do realizacji wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego zweryfikowanego w oparciu o wykonaną dokumentację projektową, z podziałem na koszty kwalifikowane i niekwalifikowane.

Propozycją zestawienia tabeli elementów scalonych załączona została do SOPZ.

## **9. Audyt energetyczny**

**Audyt energetyczny obiektu powinien być wykonany zgodnie z aktualnym świadectwem charakterystyki energetycznej budynku na podstawie obowiązującej podstawy prawnej:**

Audyt energetyczny obiektu powinien być wykonany zgodnie z :

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. W sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart, audytorów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz.U. 2022 poz. 2816 ),
2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 września 2015 r. 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.),
3. 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.),
4. 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),
5. aktualnymi normami branżowymi i wiedzą techniczną – w przypadku optymalizacji przedsięwzięć nie przewidzianych w rozporządzeniach zapisanych w pkt. a), b), c) i d).

**Uwaga:** Zamawiający wymaga przygotowania audytu energetycznego wg. szablonu określonego przez Instytucję Zarządzającą FR SL 2021-2027. Przedmiotowy audyt będzie załącznikiem przy składaniu wniosków o dofinansowanie dotyczące modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej w ramach Funduszy Europejskich dla Śląska 2021-2027.

Załącznik do SOPZ - Instrukcja wypełniania audytu energetycznego na bazie szablonu w arkuszu kalkulacyjnym Excel.

**Audyt Energetyczny powinien zawierać:**

1. stronę tytułową;
2. kartę audytu energetycznego budynku (obiektu);
3. wykaz dokumentów i danych źródłowych, z których korzystał audytor oraz wyszczególnienie wytycznych i uwag Zamawiającego;

4. inwentaryzację instalacyjną i techniczno - budowlaną budynku, zawierającą:
  - 1) ogólne dane techniczne, w tym w szczególności opis konstrukcji i technologii, niezbędne wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe, średnią wysokość kondygnacji, współczynnik kształtu,
  - 2) opis wykorzystania obiektu dla charakterystycznych pomieszczeń oraz całego obiektu - harmonogramy wykorzystania w ciągu doby, rozkład zajęć tygodniowy i roczny, ilość osób wykorzystujących obiekt,
  - 3) co najmniej uproszczoną dokumentację techniczną, w tym sytuację z zaznaczonymi stronami świata, przekroje i rzuty z zaznaczeniem układu przerw dylatacyjnych,
  - 4) opis techniczny podstawowych elementów budynku, w tym w szczególności: ścian zewnętrznych, dachów, stropów, stropów nad ostatnią kondygnacją, ścian piwnic, podłóg, okien, przegród szklanych, przeźroczystych oraz drzwi,
  - 5) dane dotyczące umów oraz stosowanych taryf i opłat jednostkowych dla wszystkich nośników energii wykorzystywanych w budynku, rodzaju opomiarowania,
  - 6) 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,
  - 7) 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,
  - 8) charakterystykę źródła ciepła, znajdującego się w obiekcie wraz z opomiarowaniem i zastosowaną AKPiA ,
  - 9) 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 AKPiA
  - 10) charakterystykę instalacji gazowej, instalacji przewodów kominowych, wielkość mocy zamówionej, i zastosowaną AKPiA,
  - 11) charakterystykę instalacji elektrycznej i oświetleniowej (wewnętrznej i zewnętrznej,) zestawienie źródeł światła, w tym źródeł światła przewidzianych do wymiany, największych odbiorników energii elektrycznej, wielkość mocy zainstalowanej, wielkość mocy zamówionej, wykorzystanie instalacji,
  - 12) wszystkie inne informacje mające wpływ na zużycie energii w budynku;
  - 13) dokumentację fotograficzną (budowlaną i instalacyjną),
5. ocenę stanu technicznego budynku i instalacji wewnętrznych w zakresie istotnym dla wskazania właściwych ulepszeń i przedsięwzięć termomodernizacyjnych;
6. uwzględnienie i pogrupowanie wskazanych rodzajów ulepszeń oraz przedsięwzięć poddanych optymalizacji zawierających:
  - 1) ocieplenie ścian zewnętrznych (lub ścian wewnętrznych zgodnie z uzgodnieniami ŚWKZ),
  - 2) ocieplenie i izolację wodochronną ścian piwnic, ścian zagłębionych w gruncie wraz z wykonaniem drenażu,
  - 3) wykonanie powłoki izolacyjnej/ochronnej elewacji,
  - 4) ocieplenie dachu nad ostatnią kondygnacją (o ile konieczne),
  - 5) wymianę drzwi zewnętrznych,
  - 6) wymianę stolarki okiennej, gdzie zachodzi taka potrzeba ,

- 7) montaż elementów zacieniających okna, z możliwością wykorzystania np. ogniw PV, z uwzględnieniem naturalnego zacienienia budynku (np. automatyczne żaluzje zew.),
- 8) zastosowanie w salach lekcyjnych nawiewników higrosterowanych lub ciśnieniowych,
- 9) zastosowanie instalacji wentylacji mechanicznej sali gimnastycznej, basenu z odzyskiem ciepła, nagrzewnicą powietrza, chłodzeniem powietrza i / lub z zastosowaniem regulatorów zmiennego przepływu powietrza regulowanej przez (AKPiA),
- 10) możliwości zastosowania instalacji wentylacji mechanicznej wywiewnej z chłodzeniem powietrza lub klimatyzacji w salach lekcyjnych, regulowanej przez (AKPiA)
- 11) podział instalacji c.o. na obiegi, strefy grzewcze wraz z możliwością regulowania poszczególnymi obiegami, strefami oraz pionami grzewczymi przez (AKPiA),
- 12) zastosowania w salach lekcyjnych lokalnego pomieszczeniowego regulatora sterowania komfortem cieplnym wraz z monitoringiem temperatury, wilgotności, stężenia CO<sub>2</sub> oraz czujników otwarcia okien (w wybranych przez Zamawiającego salach - max dwóch na salę).  
  
Uwaga: Lokalny pomieszczeniowy regulator sterowania podłączony przewodowo do centralnej jednostki telemetrycznej kompatybilnej z system SMIS,
- 13) modernizację/wymianę źródła ciepła dla potrzeb c. o. i c. w. u wraz z zastosowaniem (AKPiA) ,
- 14) modernizację/wymianę istniejącej instalacji c. o. i c. w. u., wraz z zastosowaniem (AKPiA),
- 15) modernizację/wymianę oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego wraz z zastosowaniem (AKPiA),
- 16) wykonanie instalacji fotowoltaicznej na potrzeby własne starszego budynku i rozbudowa instalacji PV na budynku hali sportowej wraz z zastosowaniem (AKPiA),

Uwaga: Projekt instalacji PV (przepusty, okablowanie itp. z uwzględnieniem rozbudowy instalacji PV do maksymalnych technicznych możliwości obciążenia konstrukcji dachu.

7. dokumentację wykonania kolejnych kroków optymalizacyjnych algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i wyboru optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego;
8. opis technicznego optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewidzianego do realizacji spójnego z opracowaną dokumentacją projektową,
9. zestawienie tabelaryczne elementów skalonych zakresu rzeczowego oraz kosztów planowanego do realizacji wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego zweryfikowanego w oparciu o wykonaną dokumentację projektową (przedmiary i kosztorysy inwestorskie) z podziałem na koszty kwalifikowane i niekwalifikowane; zgodnie z propozycją zestawienia tabeli elementów skalonych załączoną do SOPZ,
10. wnioski wynikające z audytu energetycznego,
11. załączniki: charakterystyka energetyczna obiektu, 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:**

1. określenie efektu ekologicznego dla wybranego do realizacji wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego na podstawie aktualnych wytycznych zawartych w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Śląskiego (RPOWSL) aktualnym na dzień sporządzania dokumentu;
2. określenie wskaźników produktu i rezultatu zgodnie z aktualnymi wytycznymi FE SL;
3. wykonanie analizy miesięcznych i rocznych zużyć i opłat za wszystkie nośniki energii i wodę wraz ze ściekami za okres 2019 – 2022 r. wraz z wnioskami;

4. 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.);
  5. 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);
  6. sformułowanie wniosków wynikających z opracowanego audytu;
  7. optymalizację projektowanej AKPiA w celu uzyskania pełnej kompatybilności w zakresie monitorowania, regulowania oraz wymiany danych z istniejącymi systemami AKPiA;
  8. 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;
  9. przedstawienie wszelkich kosztów zawartych w audycie w kwotach brutto;
  10. wykonanie audytu energetycznego na podstawie przepisów obowiązujących na dzień złożenia pozwolenia na budowę;
  11. zastosowanie jednolitych zaokrągleń dla poszczególnych wielkości w celu eliminacji ich różnych wartości. W całym opracowaniu należy zastosować następujące zaokrąglenia:
    - 1) kwoty w PLN: do części setnych (1 grosza),
    - 2) kubatury w m<sup>3</sup>: do części dziesiętnych,
    - 3) współczynniki przenikania ciepła, współczynniki przewodzenia ciepła: do części tysięcznych,
    - 4) powierzchnie w m<sup>2</sup>: do części setnych,
    - 5) zużycie, obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła w GJ: do części dziesiętnych,
    - 6) moc w kW: do części dziesiętnych,
    - 7) zużycie energii elektrycznej w kWh: do jedności,
    - 8) czas w latach: do części dziesiętnych;
  12. umieszczenie dla stanu przed i po termomodernizacji obliczeń dotyczących:
    - 1) współczynników przenikania ciepła dla poszczególnych przegród budowlanych,
    - 2) wyników zbiorczych wszystkich przegród budowlanych (w jednej tabeli) zawierających opór cieplny współczynnik przenikania ciepła, powierzchnię oraz procentowy udział w stratach,
    - 3) wyników ogólnych zawierających dane dotyczące stacji meteorologicznej, obliczeniowe zapotrzebowanie mocy, obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła, wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe;
  13. wykonanie dodatkowej karty audytu energetycznego zgodnie ze wzorem,
  14. wyszczególnienie w kartach audytu wszystkich przegród zewnętrznych w odrębnych wierszach wraz z zastosowaniem oznaczeń przegród zgodnych z oznaczeniami z obliczeń OZC;
  15. zachowanie jednakowego opisu przegród budowlanych w poszczególnych kartach audytu;
  16. zachowanie kolejności optymalizacji poszczególnych przegród budowlanych zgodnie z kolejnością wyszczególnienia przegród w kartach audytu;
  17. 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;
  18. umieszczenie w opracowaniu zestawienia, z zachowaniem kolejności i zgodności opisów stosowanych w audycie, zakresów i kosztów wynikających z tabel elementów scalonych kosztorysów inwestorskich
-



w podziale na poszczególne przedsięwzięcia optymalizowane w audycie energetycznym oraz wskazania przyjętych kosztów niekwalifikowanych,

19. umieszczenie w opracowaniu obliczeń wskaźników NPV i IRR zawartych w karcie audytu energetycznego Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach;
20. umieszczenie obliczeń dotyczących wyznaczenia kosztów jednostkowych energii cieplnej, elektrycznej i wody, które posłużyły do optymalizacji przedsięwzięć;
21. w całej dokumentacji nie dopuszcza się stosowania nazw własnych urządzeń i przyjętych technologii wskazujących na konkretnych producentów lub wykonawców;
22. dla modernizacji systemu oświetlenia oraz montażu PV należy zastosować wzory zgodne z wytycznymi Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.
23. termomodernizację należy rozpatrywać zgodnie z zaleceniami i akceptacją przez Biuro Konserwatora Zabytków.
24. Zamawiający wymaga wykonania świadectwa charakterystyki energetycznej budynku.

#### **10. Zbiorcza tabela elementów scalonych**

Przykład zbiorczej tabeli elementów scalonych dla termomodernizacji obiektu załączany został do SOPZ

#### **11. Wykonanie dokumentacji na podstawie dołączonego do SOPZ opracowania pn.: „Programu Funkcjonalno – Użytkowy monitoring i sterowania obiektem i jego integracji z „Systemem monitoringu nośników energii i wody wraz z możliwością sterowania w obiektach użyteczności publicznej miasta Katowice – SMiS”**

Dokumentacja wykonana na podstawie dołączonego do SOPZ „Programu Funkcjonalno – Użytkowego monitoringu i sterowania obiektem i jego integracji z „Systemem monitoringu nośników energii i wody wraz z możliwością sterowania w obiektach użyteczności publicznej miasta Katowice – SMiS” winna zawierać szczegółowy opis:

1. Zastosowanych rozwiązań sterowania obiegami grzewczymi, ciepłej wody użytkowej i wentylacji.
2. Zastosowania sterowania pomieszczeniowego.
3. Zastosowanych rozwiązań pomiarowych (liczniki, temperatura, wilgotność, stężenie CO<sub>2</sub>)
4. Zestawienie i specyfikacja zastosowanych czujników, regulatorów, liczników, pomp, central wentylacyjnych i innych urządzeń podlegających kontroli.
5. Zastosowanych rozwiązań przesyłu danych z urządzeń i czujników do szafki telemetrycznej.
6. Opis funkcjonowania i sterowania obiektem w trybie autonomicznym (bez nadzoru systemu SMiS).
7. Wskazanie miejsca podłączenia szafki telemetrycznej w budynku umożliwiającej komunikację z SMiS.
8. Dostęp do aplikacji produkcyjnej zamontowanej AKPiA umożliwiający komunikację z systemem SMiS.
9. Opis integracji AKPiA z SMiS

#### **12. Nadzór autorski**

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

1. pełnienie nadzoru autorskiego we wszystkich branżach wymaganych w zamówieniu,
2. uczestnictwo w naradach roboczych,
3. wykonywanie rysunków zamiennych i uzupełniających,
4. sprawdzanie i opiniowanie wszelkich projektów warsztatowych, montażowych, technologicznych niezbędnych dla realizacji zamówienia przygotowanych przez Wykonawcę robót budowlanych,
5. stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem,
6. wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań w terminie dostosowanym do potrzeb budowy,

7. 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,
8. weryfikacja i zatwierdzenie protokołów konieczności w przypadku wystąpienia robót dodatkowych,
9. uczestnictwo w odbiorach końcowych,
10. udzielanie odpowiedzi na etapie wszczęcia postępowania przetargowego.

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 ręką.

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

### **13. Inne wymagania Zamawiającego**

Podczas wykonywania przedmiotu umowy Wykonawca winien przewidzieć:

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.
2. Przy opracowaniu dokumentacji projektowej, należy uwzględnić dostosowanie obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych, w tym uzyskanie akceptacji dla projektu „Koordynatora zespołu ds. dostępności architektonicznej i transportowej” oraz „Powiatowej Społecznej Rady ds. Osób Niepełnosprawnych” Urzędu Miejskiego w Katowicach
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.
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. Dokumentację projektową należy uzgodnić z:
  - 1) Dyrekcją Szkoły oraz Inspektorem CUW,
  - 2) Biurem Zarządzania Energią,
  - 3) Wydziałem Kształtowania Środowiska
  - 4) Wydziałem Funduszy Europejskich,
  - 5) Powiatową Społeczną Radą ds. osób niepełnosprawnych.
6. Docelową kolorystykę budynku należy uzgodnić z:
  - 1) Doradcą Prezydenta ds. Architektury i Urbanistyki-Architektem Miasta,
  - 2) Dyrekcją Szkoły.
7. Wszelkie uzgodnienia będą sporządzane w formie pisemnej.
8. Rozwiązania w zakresie wymiany źródła ciepła (wymennika zasilanego z sieci ciepłowniczej) należy uzgodnić z lokalnym operatorem systemu dystrybucyjnego ciepła.
9. 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).

10. 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.
11. 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. 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.
13. 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.
14. 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.).
15. Należy zapewnić sprawdzenie poszczególnych projektów przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
16. 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.
17. Jednostka Projektowania przekazuje Zamawiającemu oświadczenie o zgodności i kompletności dokumentacji przekazanej w wersji papierowej z wersją elektroniczną.
18. Udzielanie Zamawiającemu w trakcie trwania postępowania o udzielenie zamówienia na realizację projektowanego zadania odpowiedzi na pytania, wyjaśnień, informacji odnośnie wykonanego przedmiotu umowy.
19. 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 optymalizowanych w audycie energetycznym.

20. Dokumentacja projektowa podlega ostatecznemu sprawdzeniu w zakresie kompletności projektu i spełnienia wymagań określonych w specyfikacji oraz obowiązujących przepisach.
21. Dokumentacja winna zawierać wymagania dodatkowe związane z zapewnieniem prawidłowej realizacji prac termomodernizacyjnych dla zapewnienia ochrony gatunków chronionych
22. 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.).
23. Dokumentacja zawierać będzie informację o obecności gatunków chronionych w budynkach w trakcie prowadzenia prac remontowych wynikających z :
  - 1) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016r. nr 2183 z późn. zm.),
  - 2) Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 nr 55 z późn. zm.),

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

24. 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>

#### **IV. Zestawienie przewidywanych czynności i opracowań**

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

1. Zamawiający preferuje 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. uzyskanie uzgodnień Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
6. sporządzenia mapy ewidencyjnej i aktualizacja wypisu z rejestru gruntów;
7. uzyskanie wszystkich niezbędnych uzgodnień wewnętrznych w zakresie wstępnych i docelowych rozwiązań projektowych;
8. uzyskanie wszystkich niezbędnych uzgodnień branżowych;
9. niezbędne obliczenia techniczne;
10. opracowanie projektów budowlanych i wykonawczych;
11. opracowanie audytu energetycznego, świadectwa charakterystyki energetycznej budynku, zbiorczej tabeli elementów scalonych, opracowania projektowego na podstawie załączonego do SOPZ „Programu Funkcjonalno – Użytkowego zastosowanej AKPiA i jej integracji z „Systemem monitoringu nośników energii i wody wraz z możliwością sterowania w obiektach użyteczności publicznej miasta Katowice – SMiS”.
12. sporządzenie przedmiaru robót pozwalającego opracować kosztorysy: inwestorski i ofertowy (z uwzględnieniem etapowości prowadzenia robót);
13. sporządzenie przedmiarów różnicowych ze względu na zabezpieczenie inwestycji przed wpływem eksploatacji górniczej, o ile zajdzie taka potrzeba;
14. sporządzenie kosztorysu zabezpieczenia inwestycji przed wpływem eksploatacji górniczej, o ile zajdzie taka potrzeba;
15. 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:
  - opracowanie projektu organizacji ruchu;
16. uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia;
17. Wykonanie Operatu Wodnoprawnego i uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz.U. z 2019r. nr 1396 z późn. zm.) oraz ustawą Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001r. (Dz.U. z 2018 poz. 2268 z późn. zm.) (o ile zajdzie taka potrzeba);
18. przygotowanie kolorowej planszy zbiorczej terenu uzbrojenia istniejącego i projektowanego;
19. 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;
20. uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów (o ile zajdzie taka potrzeba) wraz z wykonaniem rysunku nasadzeń zastępczych;
21. opracowanie opinii ornitologicznej;

22. opracowanie dokumentacji geotechnicznej;
23. uzyskanie niezbędnych decyzji zgodnie z Ustawą z dn. 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Z 2017r. Poz. 1073 – tekst jednolity);
24. uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę albo zgłoszenia robót budowlanych;
25. sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w przypadku gdy jej opracowanie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów;
26. opracowanie kosztorysu inwestorskiego (z uwzględnieniem etapowości prowadzenia robót);
27. dla infrastruktury technicznej liniowej podlegającej przebudowie:
  - 1) 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:
    - a) 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,
    - b) w przypadku zachowania dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych przebudowanych urządzeń, przedłożyć oświadczenie w tym zakresie,
    - c) 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;
  - 2) 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;
28. niezbędne dokumenty do wniosku o pozwoleniu na rozbiórkę ( o ile zajdzie taka potrzeba), w tym:
  - 1) zgodę właściciela obiektu,
  - 2) szkic usytuowania obiektu budowlanego,
  - 3) opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych,
  - 4) opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia,
  - 5) projekt rozbiórki,
  - 6) pozwolenie, uzgodnienia lub opinie innych organów, a także inne dokumenty, wymagane przepisami szczególnymi;
29. 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);
30. 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

## **V. Warunki odbioru przedmiotu zamówienia**

Dokumentacja projektowa powinna zawierać:

1. 2 egz. inwentaryzacji budowlanej i instalacyjnej w formie papierowej;
2. 1 egz. inwentaryzacji budowlanej i instalacyjnej na nośniku elektronicznym w formacie pdf.
3. 2 egz. ekspertyzy stanu technicznego obiektu w formie papierowej;
4. 1 egz. ekspertyzy stanu technicznego obiektu na nośniku elektronicznym w formacie pdf.
5. 2 egz. audytu energetycznego w formie papierowej wraz z charakterystyka energetyczna budynku,
6. 1 egz. uzgodnionego audytu energetycznego na nośniku elektronicznym w formacie pdf.
7. 1 egz. Zestawienia tabel elementów scalonych wg wzoru (plik xls z aktywnymi formułami),
8. 3 egz. uzgodnionych projektów budowlanych (ilość egz. dokumentacji wymaganej przez inwestora nie uwzględnia dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę i uzgodnień branżowych);
9. 4 egz. projektów wykonawczych rozdzielnie, obejmujących wszystkie branże, rozdzielnie - obejmujących wszystkie branże, w tym ppoż. i dostosowanie dla osób niepełnosprawnych;
10. 3 egz. informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
11. 3 egz. przedmiaru robót w rozbiciu na poszczególne branże;
12. 3 egz. kosztorysu inwestorskiego, w rozbiciu na poszczególne branże;
13. 3 egz. specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych w formie pisemnej, w rozbiciu na poszczególne branże;
14. 1 egz. specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych w formie elektronicznej w formacie PDF.
15. 2 egz. dokumentacji geotechnicznej;
16. 2 egz. opinii ornitologicznej;
17. 2 egz. mapy ewidencyjnej i wypisu z rejestru gruntów;
18. komplet uzgodnień branżowych, w tym protokół Narady Koordynacyjnej (ZUD);
19. komplet uzgodnień wewnętrznych;
20. 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;
21. 1 egz. kosztorysów dot. zabezpieczenia inwestycji przed wpływem eksploatacji górniczej (o ile zajdzie taka potrzeba);
22. 2 egz. przedmiarów różnicowych i kosztorysów różnicowych ze względu na zastosowanie ulepszeń w przebudowie liniowej infrastruktury technicznej (o ile zajdzie taka potrzeba);
23. 2 egz. kolorowej planszy zbiorczej uzbrojenia istniejącego i projektowanego z uwypukleniem występujących kolizji;
24. 2 egz. mapy zawierającej nowe trasy urządzeń liniowych na tle mapy własnościowej z podaniem nr działek;
25. umowy z właścicielami gruntów na czasowe lub stałe zajęcie terenu pod przedmiotową inwestycję (jeżeli zajdzie taka potrzeba);
26. oświadczenie projektanta o kompletności dokumentacji i że została ona wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz ze sztuką projektową;
27. oświadczenie projektanta, że projekt przebudowy liniowych urządzeń infrastruktury technicznej nie przewiduje/przewiduje ulepszenia, a urządzenia zachowują dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne (jeżeli wystąpi);



28. oświadczenie o zgodności wersji elektronicznej;
29. 2 egz. inwentaryzacji zieleni lub oświadczenie o braku konieczności wycinki drzew i krzewów;
30. 2 egz. zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów (o ile zajdzie taka formalna potrzeba);
31. 2 egz. Operatu Wodnoprawnego i uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego (o ile zajdzie taka potrzeba);
32. 1 egz. dokumentacji projektowej wszystkich branż z przedmiarami robót na nośniku elektronicznym w formacie DWG, PDF. 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.: umożliwiać wydruk z określoną legendą w dowolnej skali;
33. oświadczenie o zgodności i kompletności dokumentacji przekazanej w wersji papierowej z wersją elektroniczną;
34. decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia;
35. decyzje zgodnie z Ustawą z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2023 r. poz. 553 - tekst jednolity z późn. zm.);
36. 1 egz. przedmiarów i kosztorysów na nośniku elektronicznym w formacie PDF, XLS i ATH;
37. decyzje o pozwoleniu na budowę albo zgłoszenie robót zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 - tekst jednolity z późn. zm.),
38. 2 egz. : Zestawienie materiałów i systemów podstawowych,
39. 1 egz. : Zestawienia materiałów i systemów podstawowych na nośniku elektronicznym w formacie PDF, XLS i ATH (płyta CD-ROM);

Opis i zawartość wersji elektronicznej ( płyta CD/ DVD):

1. Należy odrębnie zamieścić osobne pliki zawierające poszczególne rysunki wchodzące w skład danego projektu. W/w pliki winny być nazwane w sposób zgodny z ich zawartością (np. rzut I piętra, przekrój A-A itp.).
2. Każdy ze składników dokumentacji projektowo-kosztorysowej wymienionej np. inwentaryzacja budowlana, ekspertyza techniczna, projekt budowlany, projekty wykonawcze, przedmiary robót, kosztorysy inwestorskie, STWiORB, uzgodnienia i decyzje niebędące integralną częścią projektu budowlanego itd. winien w wersji elektronicznej przyjąć postać odrębnego folderu, w którym znajdzie się skan całego dokumentu istniejącego w wersji papierowej.
3. Ponadto oprócz w/w zapisów w formacie PDF w folderach należy umieścić opisy techniczne do poszczególnych projektów oraz STWiORB w formacie word oraz kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót w ATH.

4. Całość dokumentacji projektowo-kosztorysowej należy umieścić na płycie CD (lub DVD). Płyta zawierająca zapis elektroniczny dokumentacji winna być opisana w sposób trwały, czytelny i staranny. Napis na w/w płycie ma zawierać nazwę wykonawcy, nazwę i zakres opracowania (nazwa i adres wykonawcy, adres, dokumentacja projektowo-kosztorysowa zadania pn „(...)”, data wykonania.

**Uwaga:**

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

.....  
*data i podpis wnioskodawcy*

**Załączniki:**

1. „Program Funkcjonalno – Użytkowy zastosowanej AKPiA i jej integracji z „Systemem monitoringu nośników energii i wody wraz z możliwością sterowania w obiektach użyteczności publicznej miasta Katowice – SMiS”,
2. Instrukcja wypełniania audytu energetycznego na bazie szablonu,
3. Zestawienia tabeli elementów scalonych.