

Program funkcjonalno–użytkowy

dla inwestycji pn.:

„Termomodernizacja budynku Państwowej Straży Pożarnej
przy ulicy Tadeusza Kościuszki 189 w Katowicach”

Inwestor/Zamawiający:

Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach
ul. Wojewódzka 11, 40-026 Katowice

Lokalizacja obiektu:

działka nr 285/12, 285/13, 285/15 i 285/17
ul. Tadeusza Kościuszki 189, 40-525 Katowice–Piotrowice

Autor opracowania:

Bartłomiej Stachniak

A1. Strona tytułowa

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

1.1 Nazwa zamówienia nadana przez zamawiającego	„Termomodernizacja budynku Państwowej Straży Pożarnej przy ulicy Tadeusza Kościuszki 189 w Katowicach”
1.2 Adresy obiektów budowlanych, których dotyczy program funkcjonalno użytkowy	40-525 Katowice-Piotrowice ul. Tadeusza Kościuszki 189 Kod zamówień wg CPV 7422200-1 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania 45000000-7 Roboty budowlane 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
1.3 Grupy, klasy, kategorie robót	Grupa 451 – Roboty związane z przygotowaniem terenu pod budowę Klasa 451-1: Prace przygotowawcze Kategoria robót 451-1.1 Oczyszczenie i przygotowanie terenu Klasa 452-3: Konstrukcje metalowe Kategoria robót 452-3.1 Konstrukcje stalowe Kategoria robót 452-3.2 Konstrukcje z metali lekkich Kategoria robót 452-3.3 Zabezpieczenia antykorozyjne i malowanie konstrukcji metalowych Kategoria robót 452-7.6 Izolacje wodochronne i przeciwwilgociowe Kategoria robót 452-8.4 Izolacje wodochronne i przeciwwilgociowe Kategoria robót 452-9.2 Rynny i rury spustowe oraz obróbki blacharskie Kategoria robót 452-9.3 Pokrycia dachowe i izolacje stropodachów Klasa 452-11: Montaż urządzeń i wyposażenia Kategoria robót 452-11.1 Montaż wyposażenia technologicznego Klasa 453-1: Instalacje wodociągowe Kategoria robót 453-1.1 Rurociągi wodociągowe Kategoria robót 453-1.2 Armatura wodociągowa Klasa 453-2: Instalacje kanalizacyjne Kategoria robót 453-2.1 Rurociągi i kanały kanalizacyjne Kategoria robót 453-2.2 Wyposażenie i armatura

„Termomodernizacja budynku Państwowej Straży Pożarnej
przy ulicy Tadeusza Kościuszki 189 w Katowicach”

	<p>kanalizacyjna</p> <p>Klasa 453-3: Instalacje ogrzewania</p> <p>Kategoria robót 453-3.1 Rurociągi centralnego ogrzewania</p> <p>Kategoria robót 453-3.2 Wyposażenie i armatura kanalizacyjna</p> <p>Klasa 453-6: Instalacje elektryczne</p> <p>Kategoria robót 453-6.1 Rozdzielnie elektryczne</p> <p>Kategoria robót 453-6.2 Instalacje elektryczne wewnętrzne</p> <p>Kategoria robót 453-6.3 Instalacje odgromowe i uziemienia</p> <p>Kategoria robót 453-6.4 Urządzenia elektryczne</p> <p>Klasa 454-1: Wykończenie ścian i stropów</p> <p>Kategoria robót 454-1.1 Tynki</p> <p>Kategoria robót 454-1.2 Okładziny</p> <p>Kategoria robót 454-1.3 Malowanie</p> <p>Klasa 454-2: Posadzki i podłogi</p> <p>Kategoria robót 454-2.1 Posadzki</p> <p>Kategoria robót 454-2.2 Podłogi</p> <p>Klasa 454-4: Metalowe elementy wykończeniowe</p> <p>Kategoria robót 454-4.1 Elementy metalowe</p> <p>Kategoria robót 454-4.2 Okucia i elementy kowalskie</p>
1.4 Nazwa i adres zamawiającego	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach ul. Wojewódzka 11, 40-026 Katowice
1.5 Imiona i nazwiska autorów programu funkcjonalno – użytkowego	Bartłomiej Stachniak
1.6 Spis zawartości programu	Spis treści zamieszczony poniżej

Spis zawartości programu:

Spis treści

A1. Strona tytułowa	2
A2. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego	5
1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia	5
2. Stan istniejący.	6
3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	10
4. Wytyczne realizacyjne termomodernizacji budynku JRG nr 2.....	11
A3. Część informacyjna	22
A4. Oszacowanie kosztów inwestycji (część niejawną PFU)	23
A5. Część rysunkowa	24

A2. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przez Wykonawcę prac projektowych, przygotowanie placu pod budowę, wykonanie robót budowlanych i montażowych dla przedsięwzięcia inwestycyjnego pn.: „Termomodernizacja budynku Państwowej Straży Pożarnej przy ulicy Tadeusza Kościuszki 189 w Katowicach”.

Budynek Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 2 Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach mieści w sobie funkcję administracyjną, socjalną, szkoleniową, garażową i techniczną. Budynek posiada kształt zbliżony do litery T.

W ramach przedmiotowej inwestycji wykonawca winien dokonać termomodernizację budynku Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 2, a w szczególności przede wszystkim prace:

- Docieplenie ścian zewnętrznych budynku
 - Docieplenie ścian części podziemnej (budynek sztabowy i koszarowy)
 - Docieplenie ścian części nadziemnej
- Docieplenie stropów
- Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej i okiennej wraz z zabudową nawietrzaków automatycznych (nawiewniki higrosterowane) oraz wymianą parapetów zewnętrznych (wewnętrzny parapet będzie podlegał wymianie w przypadku uszkodzenia lub przebudowy otworu)
- Wymiana grzejników w pomieszczeniach wraz z wymianą instalacji zasilającej (prowadzenie przewodów zasilających zgodnie z obowiązującymi przepisami) wraz z zabudową zaworów termostatycznych przy grzejnikach i zaworach powrotnych przy grzejnikach, zabudowa zaworów podpionowych. W zakresie prac uwzględniono wymianę całej instalacji z wyjątkiem rozprowadzeń w poziomie piwnic (przewidziano do pozostawienia jedynie z miejscowym uzupełnieniem izolacji przewodów) i zasilających głównych do aparatów grzewczo-wentylacyjnych. W zakresie źródła (kotłowni) należy przewidzieć prace związane z dostosowaniem pracy do warunków niskotemperaturowych.
- Montaż sprężarkowych pomp ciepła typu powietrze/woda napędzanych elektrycznie, jako uzupełnienie dla istniejącego układu przygotowania C.W.U. z kolektorów słonecznych. Lokalna kotłownia gazowa stanowić będzie źródło szczytowe i rezerwa w przypadku bardzo niekorzystnych warunków pogodowych
- Instalacja paneli fotowoltaicznych (instalacja na dachu) wraz z wykonaniem instalacji niezbędnej dla wprowadzenia pozyskanej energii elektrycznej do sieci wewnętrznej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 2.
- Wymiana źródeł światła w pomieszczeniach i ciągach komunikacyjnych (razem 174 oprawy) z wyłączeniem świateł o specjalnym przeznaczeniu wraz korektą lokalizacją oprawy celem spełnienia wymogów obowiązujących przepisów.

Wykonawca w ramach realizacji projektu powinien zweryfikować rozwiązania techniczne zaproponowane przez Zamawiającego, dokonać doboru szczegółowych rozwiązań technicznych wraz z przedłożeniem rozwiązań do akceptacji służb zamawiającego.

Po akceptacji technicznej rozwiązań Wykonawca winien dokonać przedłożenia rozwiązań materiałowych (wymagana akceptacja materiału w postaci karty materiałowej), a następnie realizacja na podstawie zatwierdzonych dokumentów.

Zamawiający informuję, że Wykonawca jest odpowiedzialny za dokonanie stosownej procedury administracyjnej dla zakresu realizowanych prac, jeżeli będzie ona wymagana przepisami prawa. W przypadku zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań technicznych i technologicznych, dla których niezbędne będzie uzyskanie dodatkowych wymaganych przepisami prawa pozwoleń i zgłoszeń, to Zamawiający w przedmiotowym zakresie udzieli stosownego pełnomocnictwa na pisemny wniosek Wykonawcy.

2. Stan istniejący.

Zabudowania Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 2 w Komendzie Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach położone są w Katowicach-Piotrowicach przy ulicy Kościuszki 189. Aktualnie z uwagi na organizację ruchu dojazd do Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej odbywa się od strony ulicy Małachowskiego (dojazd cywilny oraz dojazd bojowy). Zakres prac realizowanych w ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego pn.: „Termomodernizacja budynku Państwowej Straży Pożarnej przy ulicy Tadeusza Kościuszki 189 w Katowicach” będzie realizowany na działkach geodezyjnych 285/12, 285/13, 285/15 i 285/17. Zasadnicze prace będą prowadzone na działkach 285/12 i 285/13, a działka 285/17 najprawdopodobniej stanowić będzie miejsce zaplecza (część działki nie będącą zapleczem sportowym).



„Termomodernizacja budynku Państwowej Straży Pożarnej
przy ulicy Tadeusza Kościuszki 189 w Katowicach”



Zabudowania budynku głównego pochodzą z końcówki lat 80-tych XX wieku, więc należy jednoznacznie podkreślić, że zabudowania są stosunkowo młode. W związku z powyższym stan konstrukcji budynku jest dość dobry, natomiast sam budynek na dzień dzisiejszy nie odpowiada aktualnym standardom w zakresie ochrony termicznej. Miejscami pojawiają się nieliczne przecieki w tzw. słabych miejscach w budynku. Budynek jest budynkiem 1, 2 i 3 kondygnacyjnym (w zależności od segmentu). Budynek posiada 3 zasadnicze segmenty ułożone wzajemnie wobec siebie na kształt litery „T”. Wszystkie 3 segmenty stanowią jedną funkcjonalną całość (jeden budynek). Zasadniczą centralną część stanowi budynek/segment garażowy stanowiący oś symetrii litery „T”, który mieści w sobie część garażowa i zaplecze techniczne wraz z zapleczem budynkowym. Ramiona litery „T” stanowią segment sztabowy będący części administracyjną obiektu (sale sztabowe, pomieszczenia dowodzenia, pomieszczenie dowódcy JRG) oraz segment koszarowy, który stanowi zaplecze dla strażaków pełniących służbę w JRG. Segment sztabowy i segment koszarowy są budynkami trzykondygnacyjnymi podpiwniczonymi (piwnica, parter i piętro).



Budynek/segment garażowy został wzniesiony w konstrukcji mieszanej tj. fundamenty żelbetowe, ściany w konstrukcji murowanej grubości 25cm i dach w konstrukcji prefabrykowanej – konstrukcja stalowa z wypełnieniem płytami prefabrykowanymi. Konstrukcja dachu wykonana w spadku, na wypełnieniu konstrukcji stalowej wykonano warstwy izolacyjne – izolacja termiczna i przeciw-wodna. Odprowadzenie wody za pomocą wpustów dachowych – instalacja odprowadzająca wodę opadową z dachu prowadzona wewnątrz budynku. Elewacja wykonana z blachy trapezowej na podkonstrukcji z minimalną warstwą ocieplenia. Budynek sztabowy i budynek koszarowy wykonane zostały w technologii murowanej ze stropami żelbetowymi. Budynki posiadają dach płaski kryty papą (warstwa docieplenia około 5cm) z korytem odwadniającym w środku budynku w osi podłużnej budynku z dwoma niezależnymi wpustami dachowymi. Warstwa spadkowa dachu wykonana za pomocą płyt korytkowych. Ściany budynków sztabowego i koszarowego zostały docieplone warstwą styropianu o grubości 5 cm (okres w którym wykonano docieplenie skutkuje pozostawieniem licznych mostków termicznych).

Budynki są wyposażone w instalację odgromową. Na budynku sztabowym zabudowano maszty antenowe – maszt służący łączności JRG oraz komercyjną instalację – maszt telefonii komórkowej. Dla instalacji telefonii komórkowej zabudowano instalacje kablowe na drabinach instalacyjnych oraz zabudowę szaf infrastruktury łączności na dodatkowej stalowej konstrukcji wsporczej na dachu – konstrukcja stanowić będzie utrudnienie w realizacji prac dociepleniowych w obszarze przewiązki między budynkiem sztabowym i budynkiem garażowym.

Podstawowe dane charakteryzujące obiekt:

Powierzchnia zabudowy:	1 627,90m ²
Powierzchnia użytkowa budynku:	2 378,60m ²
Powierzchnia ogrzewana:	1 975,00m ²
Powierzchnia nieogrzewana (piwnice):	403,60m ²
Kubatura budynku:	11 412,20m ³
Kubatura pomieszczeń ogrzewanych:	8 168,00m ³

Budynek garażowy:

wymiar 44,20x24,40,
jedno i dwukondygnacyjny
wysokość – 7m

Budynek sztabowy i koszarowy:

Wymiar 18,80 x 12,80m (każdego z osobna)
Trzy kondygnacyjny (piwnica, parter i piętro)
Wysokość – 9 m

Istniejące instalacje w budynku pochodzą z okresu jego budowy i wymieniane były miejscowo w ramach koniecznych napraw i wymian wynikłych z awarii. Sukcesywnej wymianie i unowocześnieniu ulegały źródła ciepła bez znaczącej istotnej ingerencji w instalacje rozprowadzające. Układ C.W.U. wyposażono dodatkowo w instalację solarną.

Stan techniczny elewacji można określić jako zadowalający z punktu widzenia technicznego, jednakże budynek nie spełnia aktualnych standardów w zakresie termiki, jak również w zakresie estetyki można mieć istotne zastrzeżenia. Liczne miejsca „słabe” w budynku rozumiane jako brak zachowania konsekwencji w dbałość o rozwiązania techniczne detali i likwidację liniowych mostków termicznych z czasem prowadzi do miejscowych degradacji elementów odpowiadających za szczelność budynku, czego skutkiem jest pojawienie się licznych miejsc nieszczelności i miejscowych zalań w obiekcie.

Cały budynek (budynek garażowy, budynek sztabowy i budynek koszarowy) stanowią jedną strefę pożarową.

Schemat funkcjonalny:

Budynek sztabowy:

Budynek sztabowy mieści:

w kondygnacji parteru salę narad, zaplecze socjalne i punkt dyżurny
w kondygnacji piętra – pomieszczenia sztabowe dowódców, zaplecze
w kondygnacji piwnicy – pomieszczenia magazynowe i inne

Budynek koszarowy mieści:

w kondygnacji parteru pomieszczenia zaplecza w tym socjalnego
w kondygnacji piętra – pomieszczenia odpoczynku
w kondygnacji piwnicy – pomieszczenia magazynowe i inne

Budynek garażowy:

Kondygnacja przyziemia – garaże dla wozów bojowych, pomieszczenia na sprzęt bojowy, kotłownia, rozdzielnia, laboratorium, zaplecze warsztatowe, nad zapleczem warsztatowym pomieszczenia techniczne i salka ćwiczeń

Od strony budynku sztabowego w kierunku garażowego prowadzi przewiązka (schody i pomieszczenia towarzyszące, obiekt jednokondygnacyjny), jak również pomiędzy budynkiem garażowym a koszarowym jest przewiązka (schody i pomieszczenia towarzyszące, obiekt częściowo dwukondygnacyjny – ześliżg strażacki, częściowo jednokondygnacyjny).

3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Inwestycja pn.: „Termomodernizacja budynku Państwowej Straży Pożarnej przy ulicy Tadeusza Kościuszki 189 w Katowicach” prowadzona będzie w czynnym obiekcie (funkcjonująca w pełni mobilna jednostka ratunkowo-gaśnicza), co w sposób znaczący utrudni realizację zadania. Sposób i realizację robót budowlanych należy przewidzieć w sposób umożliwiający bieżące funkcjonowanie obiektu z wyłączeniem czasowym jedynie niektórych obszarów Jednostki Ratowniczo Gaśniczej nr 2 Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach wyłącznie na niezbędny czas prowadzenia robót budowlanych.

Jako wytyczną realizacyjną przy planowaniu prac budowlanych należy uwzględnić priorytetowe wykonywanie prac w części garażowej z maksymalnym skróceniem prac w szczególności w obszarach stanowiący istotny obszar dla mobilności jednostki.

W szczególności przy planowaniu robót należy wziąć pod uwagę:

- Sukcesywne wykonywanie prac na elewacji garażu – maksymalne zajęcie na elewacji to obszar 3 bram garażowych,
- Prowadzenie prac w obszarze pomiędzy dylatacjami (kształtowanie odcinków roboczych na elewacji)
- Maksymalne skrócenie do niezbędnego czasu na prowadzenie prac budowlanych prac w obszarach dowództwa i łączności
- Sukcesywne prowadzenie prac w części koszarowej – zapewnienie wystarczającej ilości miejsc do skoszarowania celem zapewnienia ciągłej służby

Dopuszcza się wydłużenie prac w obszarach administracyjnych i obszarach pomocniczych JRG, jeżeli będzie to miało wpływ na skrócenie prac w części obiektu związanej z utrzymaniem sprawności bojowej jednostki.

Zamawiający wymaga stałej dostępności wyjazdów z JRG dla wozów bojowych i stałej dostępności minimum 6 bram garażowych (z 9 istniejących w budynku garażowym). Wykonawca winien przewidzieć realizację prac i lokalizację zaplecza, aby nie zakłócać lub możliwie w najmniejszym możliwym stopniu zakłócać komunikację zewnętrzną przy obiekcie. Harmonogram realizacji prac wszystkich branż we wszystkich zakresach prac termomodernizacyjnych każdorazowo będzie indywidualnie uzgadniany przez wskazane przez dowódcę JRG osoby do tego upoważnione. Konieczność realizacji prac przy uwzględnieniu mobilność JRG nie będzie przesłanką do wydłużenia terminu.

Rodzaj i sposób prowadzenia prac związanych z termomodernizacją budynku JRG winien zapewnić stały i bezpieczny dostęp do obiektu zarówno przez personel, jak również i osoby postronne udające się do obiektu. Wszelkie ewentualne dodatkowe zabezpieczenia i koszt ich przygotowania obciąża Wykonawcę.

4. Wytyczne realizacyjne termomodernizacji budynku JRG nr 2.

Inwestycja pn.: „Termomodernizacja budynku Państwowej Straży Pożarnej przy ulicy Tadeusza Kościuszki 189 w Katowicach” w Jednostce Ratowniczo Gaśniczej nr 2 Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach realizowana jest jako zaprojektuj i wybuduj. Wykonawca przed przystąpieniem do prac winien wykonać szczegółową dokumentację techniczną (projekt budowlany i wykonawczy), który stanowić będzie rozwinięcie wytycznych przedstawionych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym, a w szczególności rozwiązań rysunkowych i wskazań na schematach jako wytycznych do realizacji. Przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji Wykonawca winien sporządzić szczegółową inwentaryzację obiektu (w wersji elektronicznej – format edytowalny DWG i PDF i papierowej). Przed przystąpieniem do opracowywania dokumentacji Wykonawca jest zobowiązany do wykonania odkrywek celem przyjęcia jednoznacznych i ostatecznych rozwiązań technicznych na etapie projektowym. Przed przystąpieniem do prac dokumentacja techniczna musi zostać odebrana przez służby Zamawiającego i skierowana do realizacji.

Dokumentacja winna być wykonana w szczególności w zakresie:

- Prace przygotowawcze i rozbiórkowe
- Docieplenie ścian wraz z pracami towarzyszącymi wraz z projektem stolarki okiennej – wykonanie podziału stolarki okiennej z uwzględnieniem aktualnego stanu zagospodarowania pomieszczeń.
- Przygotowanie projektu elewacji w zakresie kolorystyki (minimum 2 różne warianty kolorystyki) z przygotowaniem wizualizacji fotorealistycznych (zamawiający będzie oceniał kolorystkę ścian i kolorystykę okien wraz ich podziałami)
- Docieplenie stropów
- Wymiana instalacji grzejnikowych – wymiana grzejników i wymiana instalacji wraz z zabudową osprzętu
- Modernizacja instalacji C.W.U. wraz z niezbędnymi pracami towarzyszącymi – zabudowa pomp ciepła
- Wymiana instalacji oświetlenia w budynku na oświetlenie LED z wyłączeniem instalacji oświetlenia specjalistycznego wraz z dostosowaniem do wymagań aktualnie obowiązujących przepisów
- Instalacja fotowoltaiczna – zabudowa kolektorów wraz z zabudową niezbędnej instalacji niezbędnej do wykorzystania pozyskanej energii elektrycznej w obiekcie.

Dokumentacja w ww. zakresach winna zostać opracowana przez osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności w odniesieniu do zakresu projektowanej części opracowania.

Termomodernizacja – wymiana stolarki okiennej w częściach nadziemnych budynku wraz z montażem nawiewników higrosterowanych i drzwiowej zewnętrznej (z wyłączeniem bram garażowych).

Dla przeprowadzenia prawidłowej termomodernizacji ścian budynku przewidziano następujący zakres prac – wymiana 70 sztuk zestawów okiennych na nową stolarkę PCV o powierzchni około 213,9m² o współczynniku U dla całego okna 0,90 W/m²K oraz wymianę starych drzwi zewnętrznych o powierzchni 6,2m² o współczynniku 1,50 W/m²K.

Przy wymianie stolarki należy dokonać montażu 60 nawiewników automatycznych higrosterowanych zapewniających odpowiednie warunki i komfort użytkowania pomieszczeń, w których w ramach termomodernizacji zostanie wymieniona stolarka okienna. Dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia Zamawiający wymaga, aby wykonawca dokonał zaprojektowania podziału stolarki z uwzględnieniem aktualnych potrzeb zamawiającego i w sposób eliminujący błędne rozwiązania istniejące (okna w okolicach elementów konstrukcyjnych). Zamawiający przed zamówieniem stolarki przez Wykonawcę dokona pisemnego zatwierdzenia jej projektu z uwzględnieniem kolorystyki.

Termomodernizacja ścian budynku

Dla przeprowadzenia prawidłowej termomodernizacji ścian budynku przewidziano następujący zakres prac:

- Docieplenie ścian za pomocą styropianu o grubości minimum 12cm i współczynnika $\lambda=0,038$ W/mK dla ścian ponad terenem (wraz ze ścianami attyk) dla budynku sztabowego i budynku koszarowego.
- Docieplenie ścian za pomocą styropianu o grubości minimum 15cm i współczynnika $\lambda=0,038$ W/mK dla ścian ponad terenem (wraz ze ścianami attyk) dla budynku garażowego (docieplenie należy wykonać minimum do poziomu dolnych warstw podłogi na gruncie – około 30 cm).
- W trakcie prac należy dokonać możliwie najbliższego odtworzenia elementów elewacji
- W fragmentach nad oknami i na fragmentach nad cofnięciem płaszczyzna ściany należy zastosować systemowy listwy okapnikowe – listwa ma za zadanie urwanie kropli ściekających po elewacji
- Docieplenie ścian za pomocą styroduru ekstrudowanego o grubości minimum 12cm dla ścian poniżej terenu gruntu (dla budynku koszarowego i sztabowego docieplenie nie mniej niż do poziomu do 1m poniżej poziomu garażowego do poziomu gruntu lub do poziomu dolnej warstwy podłogi – spełnienie bardziej niekorzystnego warunku)

W ramach przedmiotowych prac wykonawca winien przewidzieć:

- Docieplenie szpalet okiennych za pomocą styropianu grubości 3 cm
- Wykonanie skuć luźnych tynków i odpowiednie przygotowanie podłoża do docieplania zgodnie z wytycznymi ETICS.
- Dokonać demontażu starej blacharki (parapety, oblachowania)
- Demontaż istniejących instalacji naściennych
- Demontaż istniejących zwodów pionowych w instalacji odgromowej
- Montaż nowych blacharek w zakresie gzymsów,
- Montaż nowych wsporników dla urządzeń i sygnalizacji zewnętrznych
- Zabudowa nowych zwodów pionowych instalacji odgromowej wraz z zabudową złącza pomiarowego
- Ponowne montaż instalacji naściennych po demontażu
- Remont lub wymian daszków nad wejściami – Zamawiający dopuszcza montaż daszków systemowych szklanych lub odtworzenie istniejących konstrukcji
- W zakresie docieplenia ścian poniżej poziomu gruntu (dotyczy budynku koszarowego i sztabowego) po uprzednim dokonaniu rozbiórki wierzchniej warstwy utwardzenia należy dokonać docieplenia części poziomej budynku /dotycz kondygnacji

podziemnej i muru fundamentowego/ do poziomu 1m poniżej poziomu gruntu po uprzednim wyizolowaniu przeciwwilgociowo/przeciwwodnie ściany (dobór izolacji na podstawie napotkanych warunków gruntowo-wodnych). Jeżeli zachodzić będzie konieczność dokonania osuszenia ściany, to należy jej dokonać przed wykonaniem prac izolacyjnych i dociepleniowych.

- Wykonanie odtworzeń utwardzeń
- Wykonanie opaski wokół budynku celem ochrony elewacji przed zabrudzeniami z odpadów atmosferycznych

Przy opracowywaniu dokumentacji dla przedmiotowego zakresu należy dokonać obliczeń ciepłno-wilgotnościowych dla przegrody. W strefie fundamentowej/piwnicznej dla zakresu prac dociepleniowych wykonanych ze styroduru należy przewidzieć zabezpieczenie z folii kubełkowej.

Termomodernizacja stropów

Dla przeprowadzenia prawidłowej termomodernizacji stropów budynku przewidziano następujący zakres prac:

- Demontaż istniejących warstw docieplenia na dachu – około 5 cm styropianu i demontaż istniejącej izolacji przeciwwodnej, demontaż instalacji odgromowej, demontaż obróbek blacharskich
- Podniesienie ogniomurów wokół budynków na wysokość minimum 15 cm ponad wysokość projektowanej warstwy docieplenia, a następnie wykonanie nowych obróbek blacharskich na podkonstrukcji z przekładką antykorozyjną – blacha powlekana minimum 7 mm,
- Demontaż nadbudówki na budynku garażowym wraz z uzupełnieniem konstrukcji dachu wraz z demontażem zbiorników na środek gaśniczy – pozostaje wyjście schodami na dach, które również podlega dociepleniu – Zamawiający dopuszcza zmniejszenie wysokości drzwi jako wyjścia technologicznego celem wyeliminowania możliwości zalania z dachu
- ocieplenie dachu za pomocą styropapy grubości 15 cm nad częścią garażową i 18 cm nad częścią pozostała poddasza - $\lambda = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wykonanie izolacji przeciwwodnej z papy (papa termozgrzewalna SBS modyfikowana minimum 5,2mm) – Zamawiający wymaga zastosowania całego systemu od jednego systemodawcy (styropapa, papa i akcesoria)
- zabezpieczenie narożników za pomocą klinów styropianowych
- Wykonanie elementów komunikacji pionowej na dachu – drabiny pomiędzy dachami i podest nad przejściami dylatacyjnymi, minimum dwie drogi komunikacji pionowej do powierzchni gruntu (drabiny).

W ramach przedmiotowych prac wykonawca winien dodatkowo przewidzieć:

- Przed przystąpieniem do prac należy wykonać trasowanie ścieżek technologicznych umożliwiających dostęp serwisowy do instalacji solarnej oraz instalacji fotowoltaicznej,
- Wykonanie montażu tras instalacyjnych dla instalacji fotowoltaicznej
- Montażu nowej instalacji odgromowej
- Zabudowę nowych wpustów dachowych z instalacją odładową – w ramach prac

wykonawca zobowiązany jest do wymiany całego elementu instalacji poniżej – minimum 1mb rury spustowej

- Dokonać docieplenia w sąsiedztwie szaf telekomunikacyjnych z uwzględnieniem jak najmniejszej ingerencji w istniejące instalacje
- Wymiana świetlików dachowych - należy zdemontować okna zewnętrzne i stare świetliki dachowe, a następnie zamontować nowe świetliki z kopułą warstwową (minimum trójwarstwową) o współczynniku nie większym niż $U=1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Dokonać odnowienia punktów mocowania naciągów do masztów, podstaw wentylatorów i ich obudów, w razie konieczności podniesienie kominów, Docieplenie kominów styropianem grubości min. 5cm wraz z wykonaniem nowych czapek kominowych. Wykonać wywinięcia izolacji przeciwwodnej na komin.

Wymiana instalacji Centralnego Ogrzewania

W ramach termomodernizacji obiektu przewidziano wymianę instalacji Centralnego Ogrzewania - przewiduje się budowę nowej instalacji grzewczej w budynku, z grzejnikami o zwiększonej powierzchni wymiany ciepła, dostosowanymi do temperatury zasilania 55oC z zaworami termostatycznymi oraz uzupełnienie izolacji przewodów rozprowadzających w piwnicy. Jako źródło pozostaje istniejąca kotłownia - budynek zasilany z kotłowni gazowej wyposażonej w dwa kotły kondensacyjne o mocy 100 kW każdy. Obecne parametry pracy instalacji nie pozwalają na pełne wykorzystanie kondensacji. Przewody instalacji w dobrym stanie technicznym wykonane z rur stalowych – do pozostawienia zasilanie główne aparatów grzewczo-wentylacyjnych w obszarze garażu oraz zasilanie w obszarze piwnic po wykonaniu izolacji, pozostały rurarz wymiana na system stalowy zaciskany. Należy dokonać wymiany grzejników w budynków z uwzględnieniem parametrów przeznaczenia pomieszczeń. Instalacja grzejnikowa winna zostać wyposażona w zawory regulacyjne oraz w zawory przy grzejnikowe – możliwość zdjęcia grzejnika bez konieczności spuszczenia wody z pozostałej części układu.

Dla przeprowadzenia prawidłowej termomodernizacji związanej z wymianą instalacji poziomy zasilające prowadzone od miejsca nowego zasilania w sposób zabezpieczający przed nadmierną utratą ciepła (z zastosowaniem izolacji termicznej na całej długości przewodów w pomieszczeniach o temperaturze obliczeniowej poniżej 16 stopni C) i w kondygnacjach piwnic. Dobór materiałowy – instalację należy wykonać jako stalowa łączona w sposób zaciskowy. Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien dokonać opracowania projektowego w zakresie doboru grzejników (z uwzględnieniem mocy i wielkości dla parametrów niskotemperaturowych) oraz wyliczenia oporów instalacji wraz z doбором średnic i nastawów dla zaworów regulacyjnych. W ramach prac należy bezwzględnie usunąć wszystkie instalacje CO prowadzone wierzchem w kondygnacjach powyżej kondygnacji piwnic oraz wszelkie inne kolidujące w realizacja nowych prac.

W garażach zastosowano cztery aparaty grzewczo-wentylacyjne z nagrzewnicą wodną zasilaną z kotłowni gazowej, które pozostają – należy przewidzieć wymianę zasilania do aparatów.

Wymiana instalacji Ciepłej Wody Użytkowej

W ramach termomodernizacji obiektu przewidziano montaż sprężarkowych pomp ciepła typu powietrze/woda napędzanych elektrycznie, jako uzupełnienie dla przygotowania c.w.u. z kolektorów słonecznych. Kotłownia gazowa stanowić będzie źródło szczytowe i rezerwa w przypadku bardzo niekorzystnych warunków pogodowych. W ramach inwestycji należy przewidzieć zabudowę dwóch pomp ciepła o mocy minimum 13,5kW wraz z niezbędną automatyką, montażem i prowadzeniem przewodów do istniejącej instalacji (wymiana istniejącego zbiornika celem wpięcia dodatkowego źródła zasilania niskotemperaturowego) lub propozycja innego rozwiązania – Zamawiający dokona oceny rozwiązania na etapie przedłożenia projektu.

Wymiana instalacji oświetleniowej

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano wymianę 174 opraw oświetleniowych ze źródłem LED. Zakres prac obejmuje wymianę opraw ze źródłami w postaci świetlówek liniowych i żarówek tradycyjnych na oprawy ze źródłami LED. W ramach prac należy uwzględnić ewentualną korektę lokalizacji oprawy celem zapewnienia równomierności oświetlenia oraz natężenia zgodnego z przeznaczeniem pomieszczenia.

Celem prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia dla dróg ewakuacyjnych należy przewidzieć zastosowanie opraw modułowych wyposażonych w układ akumulatorowy zapewniający właściwe oświetlenie dróg ewakuacyjnych w czasie zaniku napięcia.

W ramach przedmiotowego zadania nie przewiduje się zabudowy oświetlenia kierunkowego z wyłączeniem przypadku, gdy oprawa kierunkowa będzie zapewniała odpowiednie oświetlenie dróg ewakuacyjnych.

W załączniku do SIWZ wskazano wykaz rzeczowo-ilościowy opraw do wymiany.

Zabudowa instalacji fotowoltaicznej

W ramach przedmiotowej przewiduje się zabudowę paneli fotowoltaicznych w liczbie 80 sztuk (panel fotowoltaiczny na etapie planowania inwestycji przyjęty o wymiarze 1,672 x 0,985 m i mocy 250W), co stanowi sumaryczną powierzchnię 132m² powierzchni czynnej.

Prace związane z zabudową należy poprzedzić pracami projektowymi. Za sposób montażu, montaż paneli i sposób prowadzenia instalacji odpowiada wykonawca. Części zewnętrzne instalacji powinny zostać uziemione oraz zabezpieczone za pomocą odgromników połączonych z instalacją odgromowa budynku.

W zakresie prac wykonawcy jest również wykonanie stosownych obliczeń związanych z zabudową konstrukcji na istniejącym dachu oraz takie ich rozplanowanie, aby zapewniona była odpowiednia komunikacja do wszystkich urządzeń i instalacji na dachu.

Uwaga: Miejscem włączenia instalacji to rozdzielnica budynkowa w kondygnacji piwnic (segment garażowy w sąsiedztwie instalacji solarnej). Sposób włączenia winien zostać uzgodniony z Zamawiającym.

Zakres prac projektowych i wykonawczych:

- Moduły fotowoltaiczne montować w układzie zapewniający jak największą sprawność ogniw z uwzględnieniem maksymalizacji pracy z uwzględnieniem przeszkód

„Termomodernizacja budynku Państwowej Straży Pożarnej
przy ulicy Tadeusza Kościuszki 189 w Katowicach”

dachowych

- dobór aparatury w postaci rozdzielnic DC oraz AC wraz z zabezpieczeniami;
- wewnętrzne i zewnętrzne trasy kablowe na potrzeby systemu fotowoltaicznego.

Zakres robót związanych z budową instalacji fotowoltaicznej:

I.p.	Nazwa	Wspólny Słownik Zamówień CPV
1	Budowa sieci i instalacji DC i AC	45231400-9 45232200-4 45314300-4 45315300-1 45315600-4
2	Montaż szafy kablowo-pomiarowej i inwerterów DC/AC	45310000-3 45315100-9
3	Instalacja monitoringu, sterowania i automatyki inwerterów	45310000-3 45311100-1 45315100-9 45317000-2
4	Instalacja połączeń wyrównawczych	45317000-2
5	Pokrywa dachów panelami ogniw słonecznych	45261215-4
6	Słoneczny moduły fotoelektryczne	09331200-0
7	Roboty konstrukcyjne	45223200-8

Określenie i zakres instalacji fotowoltaicznej są zgodne z właściwymi obowiązującymi przepisami, właściwymi zharmonizowanymi Polskimi lub Europejskimi Normami, w szczególności:

- *aparatura rozdzielcza i sterownicza* - ogólna nazwa aparatów elektrycznych, a także zespół tych aparatów ze związanym wyposażeniem, wewnętrznymi połączeniami, osprzętem, obudowami i konstrukcjami wsporczymi - służących do łączenia, sterowania, pomiaru, zabezpieczeń i regulacji pracy obwodów elektrycznych;
- *instalacja elektryczna* - zespół odpowiednio połączonych przewodów i kabli wraz ze sprzętem i osprzętem elektroinstalacyjnym, a także urządzeniami oraz aparatami - przeznaczony do przesyłu, rozdziału, zabezpieczenia i zasilania odbiorników energii elektrycznej;
- *rozdzielnica* - zespół odpowiednio dobranej i wzajemnie połączonej aparatury rozdzielczej, zabezpieczeniowej, łączeniowej i pomiarowo-kontrolnej, usytuowany w szafce wolnostojącej, przyściennej lub wnękowej - z jednej strony połączony ze złączem doprowadzającym energię elektryczną z sieci, a z drugiej - wewnętrznymi liniami zasilającymi.

- *system fotowoltaiczny* - autonomiczny zespół do wytwarzania energii elektrycznej, składający się z paneli fotowoltaicznych, który za pośrednictwem inwerterów przetwarza energię słoneczną na elektryczną i oddaje ją do sieci energetycznej.
- *tablica rozdzielcza* - zespół odpowiednio dobranej i wzajemnie połączonej aparatury rozdzielczej, zabezpieczeniowej, łączeniowej i pomiarowo-kontrolnej, usytuowany w szafce wiszącej, naściennej lub wnękowej - z jednej strony połączony ze złączem doprowadzającym energię elektryczną z sieci, a z drugiej - instalacjami odbiorczymi.

Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót i ich zgodność z obowiązującymi przepisami. Dokumentacja projektowa musi zostać zatwierdzona przez Zamawiającego. Przy realizacji należy zapewnić zgodność z obowiązującymi normami i przepisami przestrzegając przepisów BHP, bezpieczeństwa p.poż. oraz bezpieczeństwa ruchu urządzeń.

Rozdzielnica RDC

Moduły fotowoltaiczne i falowniki zabezpieczone po stronie prądu stałego za pomocą podstaw bezpiecznikowych z wkładkami bezpiecznikowymi dedykowanymi dla instalacji fotowoltaicznych oraz ochronników przepięciowych. Wszystkie urządzenia zabezpieczające umieszczone w skrzynkach połączeniowo-ochronnych DC (rozdzielnice RDC). Obudowa rozdzielcy RDC hermetyczna (IP65), wykonana z odpornego na promieniowanie UV tworzywa sztucznego.

Rozdzielnica prądu stałego (RDC) umieszczona na zewnątrz obiektu, możliwie najbliżej falownika fotowoltaicznego.

Falownik fotowoltaiczny

Zadaniem falownika fotowoltaicznego jest przekształcenie wygenerowanej energii przez moduły fotowoltaiczne na prąd przemienny oraz przekazanie jej do instalacji elektrycznej.

Inwerter po wykryciu obecności napięcia strony AC (0,4 kV) synchronizować się będzie z siecią OSE (Operatora Systemu Energetycznego). Po zaniku napięcia OSE inwertery będą przechodzić automatycznie w tryb uśpienia (ang. Stand-By) aż do momentu powrotu napięcia sieciowego. Wykrywanie zaniku napięcia sieci OSE odbywać się będzie zgodnie z normą VDE 0126-1-1 (tzw. „zabezpieczenie antywyspowe”).

Parametry łańcuchów po stronie napięcia stałego dobrać tak aby nie przekraczały w żadnych warunkach dopuszczalnych parametrów wejściowych inwerterów.

Inwertery winny posiadać:

- manualny rozłącznik po stronie generatora DC na czas serwisu
- system kontroli temperatury pracy elektroniki sterującej

Falownik fotowoltaiczny umieścić na zewnątrz obiektu lub na poddaszu (zabudowa i zabezpieczenie zgodnie z wymogami przepisów), możliwie najbliżej przebiegu przez połacie dachową. Dokładną lokalizację oraz sposób montażu uzgodnić na etapie realizacji.

WYTYCZNE DLA BRANŻ

Branża elektryczna

Lokalizację masztów odgromowych należy określić uwzględniając instalację fotowoltaiczną - należy zapewnić jak najmniejsze zacienienie modułów fotowoltaicznych. W rozdzielnicy głównej należy zapewnić pole na potrzeby systemu fotowoltaicznego - szacowana moc ok. 40 kW. W rozdzielnicy głównej należy zapewnić pole na potrzeby odbioru energii z instalacji fotowoltaicznej,

Branża teletechniczna

Doprowadzić sieć LAN do falownika fotowoltaicznego zlokalizowanego na dachu obiektu

INFORMACJE I WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

Prace instalacyjne należy skoordynować z pozostałymi branżami.

Stosować elementy instalacji elektrycznych (kable, przewody oraz pozostały osprzęt elektroinstalacyjny) posiadające certyfikaty zgodności w szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania robót.

Przedstawione rozwiązania zostały zaakceptowane przez Inwestora. Dopuszcza się stosowanie innych równoważnych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów spełniających co najmniej parametry podane w opracowaniu pod warunkiem przedstawienia wyczerpujących dowodów spełnienia wymogów opisanych w projekcie i na ich podstawie uzyskania akceptacji Głównego Projektanta i Inwestora na etapie przetargu.

Wszystkie wyroby budowlane zakupione przez Wykonawcę robót, powinny posiadać znak CE i certyfikaty lub deklaracje zgodności. Wszystkie dokumenty badania jakości u producenta i instrukcje techniczne należy zachować;

Inwestor na każdym etapie realizowania inwestycji może wymagać przedstawienia stosownych dokumentów, badań potwierdzających spełnianie przez wyroby deklarowanych parametrów.

Wszystkie roboty budowlane prowadzone muszą być przez osoby i firmy uprawnione zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz innymi przepisami szczegółowymi wymienionymi we wcześniejszych punktach niniejszego opisu.

Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Zakres prac projektowych

Zakres prac projektowych winien obejmować:

- uzyskanie podkładów mapowych,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych oraz wykonania wszelkich niezbędnych czynności koniecznych do prawidłowego wykonania dokumentacji (w tym bilanse, zapotrzebowania itp.),
- weryfikację zaproponowanych przez Zamawiającego rozwiązań
- opracowanie projektów wykonawczych i technicznych wszystkich branż oraz

- specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych,
- opracowanie projektów technicznych zainstalowania wszystkich urządzeń
- opracowanie informacji na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
- opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Dopuszcza się sukcesywne opracowania w miarę postępu prac,
- w projekcie organizacji robót należy przewidzieć sposób zabezpieczenia interesów czynnych obiektów Zamawiającego w czasie budowy (drogi komunikacyjne, przełączenia mediów, bieżące funkcjonowanie jednostki ratowniczo-gaśniczej),
- uzyskanie ewentualnych pozwoleń i decyzji wymaganych przepisami prawa, jeżeli sposób i zakres realizowanych prac będzie tego wymagał,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej budowy uwzględniającej wszystkie zmiany wprowadzone w trakcie realizacji inwestycji (Wykonawca jest zobowiązany przekazać dokumentację powykonawczą w wersji elektronicznej – pliki edytowalne np. doc, dwg, elx oraz w wersji PDF).

Wymagania dotyczące przygotowania budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- zabezpieczenia istniejącej infrastruktury przeznaczonej do pozostawienia,
- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Wymagania dotyczące instalacji - trwałość

Sieci i instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 15 lat. Należy zastosować nowe urządzenia najwyższej jakości technicznej i użytkowej.

Ogólne warunki dostaw, zainstalowania i uruchomienia:

- Wykonawca zagwarantuje, że dostarczy ujęte w umowie urządzenia fabrycznie nowe, kompletne, o wysokim standardzie, zarówno pod względem jakości jak i funkcjonalności, a także wolne od wad materiałowych i konstrukcyjnych. Zagwarantuje także, że dostarczy pełną dokumentację (w języku polskim) dotyczącą użytkowania i konserwacji oraz, że przeszkoli personel w zakresie użytkowania i konserwacji urządzeń i po przeszkoleniu przekaże – w pełni sprawne urządzenia – protokolarnie – Zamawiającemu,
- Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na zainstalowane urządzenia, w której w pełni zabezpiecza technicznie i użytkowo urządzenia,
- Wykonawca zagwarantuje, iż praca zainstalowanych urządzeń będących przedmiotem umowy nie będzie w żaden sposób wpływać na pracujące obecnie urządzenia oraz systemy techniczne, a także praca obecnie pracujących urządzeń technicznych na terenie Zamawiającego nie będzie w żaden sposób wpływać na urządzenia zainstalowane przez Wykonawcę. W przypadku stwierdzenia negatywnego wpływu Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie do usunięcia przyczyny na swój koszt,
- Wykonawca jest odpowiedzialny za montaż urządzeń technologicznych wraz z instalacją sterowania, zabezpieczeń i sygnalizacji oraz z niezbędnym oprogramowaniem,
- Wykonawca przeprowadzi rozruch urządzeń technologicznych zgodnie z procedurą obowiązującą Wykonawcę w obecności przedstawicieli Zamawiającego,
- Wykonawca przeprowadzi szkolenia personelu Zamawiającego w niezbędnym zakresie do prowadzenia bezpiecznej i bezusterkowej eksploatacji,
- Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu niezbędnej dokumentacji technicznej urządzeń, dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcji obsługi, licencji oprogramowania. Wszystkie dokumenty muszą być sporządzone w języku polskim.
- przygotowanie stanowisk pod instalacje urządzeń dostarczanych – zgodnie z opisem dotyczącym prowadzenia koryt systemowych i gniazd w pomieszczeniach.

Wymagania Zamawiającego dotyczące odbiorów robót

Celem obioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót w zakresie:

- rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlano – wykonawczym i zgodności ich z warunkami technicznymi podanymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych w okresie przed skierowaniem ich do wykonawców robót, głównie w celu sprawdzenia zgodności projektu z programem funkcjonalno – użytkowym i umową,
- kontroli zastosowanych wyrobów budowlanych głównie pod kątem sprawdzenia dokumentów, które potwierdzą dopuszczenie ich do stosowania i potwierdzą wymagane parametry wymiarowe i techniczno – użytkowe,

- kontroli zgodności realizacji robót z projektem budowlano – wykonawczym,
- kontroli przestrzegania technologii robót i wymagania jakości robót budowlanych.

Wykonawca przeprowadzi następujące odbiory:

- odbiór robót zanikających – jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają,
- odbiory częściowe – jest to ocena ilości i jakości robót, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót,
- odbiór końcowy – jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe,
- odbiór ostateczny – (pogwarancyjny) – jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

Tok postępowania przy odbiorze:

- roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Zamawiającemu kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (końcową kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym,
- odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego/harmonogramu oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

A3. Część informacyjna

- Zamawiający informuje, że posiada prawo dysponowania terenem na cele inwestycyjne zgodnie z przepisami prawa Budowlanego.
 - Zamawiający informuje, że posiada dokumentację archiwalną, która zostanie udostępniona wyłonionemu w postępowaniu Wykonawcy
- Podstawowe akty prawne dotyczące projektowania i budowy nowego obiektu:
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2007 r. nr 223 poz. 1655),
 - Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 r. nr 89, poz. 414 z późn. zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 r. nr 120 poz. 1133),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2004 r. nr 202 poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. nr 75 poz. 690 z późn. zmianami),
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy ze źródłami promieniowania jonizującego (Dz. U. 2006 r. nr 140 poz. 994),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2003 r. nr 121 poz. 1139),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2006 r. nr 80 poz. 563),

A4. Oszacowanie kosztów inwestycji (część niejawna PFU)

W załączonej tabeli (załącznik nr 1) przedstawiono koszty inwestycji niezbędno do poniesienia w zakresie realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego. Przedstawione koszty są kosztami brutto i opracowano je na podstawie faktycznie zrealizowanych zamówień publicznych o podobnym lub zbliżonym zakresie, jak również w założeniach uwzględniono konieczność spełnienia warunku ciągłej pracy JRG nr 2 KM PSP w Katowicach z możliwością jedynie miejscowych wyłączeń poszczególnych obszarów.

A5. Część rysunkowa

W części graficznej (załącznik nr 2) dokonano przedstawienia dokumentacji archiwalnej będącej w zasobach zamawiającego istotnej dla poszczególnych zakresów inwestycji.