

# **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY (PFU)**

**UWAGA:**

Tam, gdzie w dokumentacji przetargowej, zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca itp.) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, o których mowa w art. 30 ust. 1 – 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią one realizację robót zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentacji przetargowej.

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

<b>Nazwa zadania</b>	Wykonanie II etapu termomodernizacji i hydroizolacji budynku szkoły oraz sali gimnastycznej Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Stanisława Szumca w Bielsku – Białej; ul. Akademii Umiejętności 1.
<b>Adres inwestycji</b>	43-300 Bielsko-Biała; ul. Akademii Umiejętności 1
<b>Podstawowe nazwy kodów CPV</b>	45000000-7 Roboty budowlane 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć dachowych i inne roboty specjalistyczne 45320000-6 Roboty izolacyjne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne 71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne
<b>Zamawiający</b>	Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Stanisława Szumca w Bielsku – Białej ul. Akademii Umiejętności 1.
<b>Autor opracowania</b>	inż. Jacek Tyrna
<b>Data</b>	kwiecień 2020

## **SPIS ZAWARTOŚCI PFU**

1.0 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

2.0 Opis stanu istniejącego:

3.0 Opis i założenia PFU

3.1 Wytyczne dla ocieplenia dachu: łącznika, sali sportowej

3.2 Wytyczne dla ocieplenia elewacji: łącznika, sali sportowej

3.3 Wytyczne dla ocieplenia części ścian fundamentowych, ścian piwnic

4.0. Część informacyjna , uwagi do zadania

5.0. Zdjęcia poglądowe

## 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Celem zamówienia jest opracowanie kompleksowej, pełno branżowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej wraz z nadzorem autorskim, uzyskaniem wszystkich niezbędnych (pozwolenie na budowę , zgłoszenie, pozwolenie na użytkowanie) decyzji administracyjnych pozwalających rozpocząć roboty budowlane oraz wykonanie robót budowlano-montażowych wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie dla zadania inwestycyjnego w trybie „zaprojektuj i wybuduj” pn. **„Wykonanie II etapu termomodernizacji i hydroizolacji budynku szkoły oraz sali gimnastycznej Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Stanisława Szumca w Bielsku – Białej; ul. Akademii Umiejętności 1.**

Zamówienie należy zrealizować w oparciu o przygotowaną we własnym zakresie koncepcję projektową zaakceptowaną przez Zamawiającego. Zamawiający dopuszcza zmiany i odstępstwa w wytycznych PFU po pisemnym uzgodnieniu.

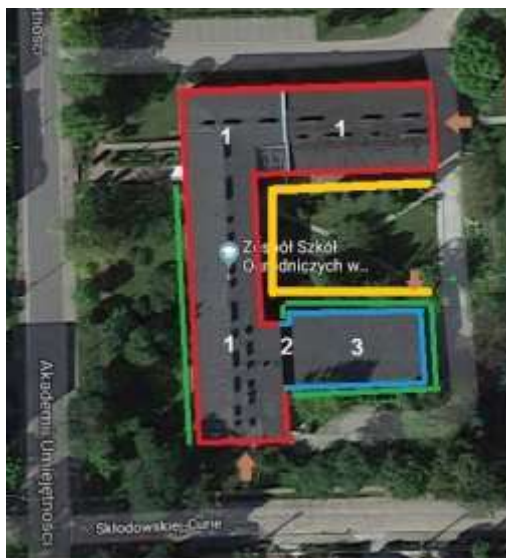
### **Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia musi obejmować:**

- A - Remont hydroizolacji wraz z termomodernizacją dachu: łącznik, sala sportowa ( kolor niebieski)
- B - Termomodernizacja ścian zewnętrznych: elewacje łącznika, sala sportowa (kolor niebieski)
- C - Remont hydroizolacji wraz z termomodernizacją ścian z drenażem obwodowym z włączeniem do kan. deszcz.:
  - częściowo ścian piwnic budynku szkoły (kolor czerwony)
  - zakres remontu hydroizolacji nie obejmuje : Sali sportowej, częścią elewacji frontowej budynku głównego szkoły (kolor zielony)
- D – Remont schodów wejściowych od strony: 3 kpl. od strony południowej budynku szkoły, wschodniej budynku szkoły, do strony północnej budynku sali gimnastycznej (strzałki kolor brązowy)
- E – Remont utwardzenia terenu:
  - droga dojazdowa do garażu (kolor żółty)
  - chodnik przy sali gimnastycznej (kolor żółty)
  - chodnik przy budynku szkoły (kolor żółty, załącznik nr 1 koncepcja utwardzenia)

### **Charakterystyczne dane określające wielkość obiektu lub zakres robót:**

- Powierzchnia dachu do hydroizolacji wraz z termomodernizacją dachu: **ok. 305,00m<sup>2</sup> (kolor niebieski)**
- Powierzchnia ścian zewnętrznych elewacji: **ok. 485,00 m<sup>2</sup> (kolor niebieski)**
- Powierzchnia cokołu : **ok. 50,00 m<sup>2</sup> (kolor niebieski)**
- Powierzchnia cokołu wraz z ścianami piwnic: **ok. 412,00 m<sup>2</sup> (kolor czerwony)**

## Zdjęcia obiektu objętego zakresem



### LEGENDA :

- 1- Budynek główny szkoły
- 2- Łącznik
- 3- Sala gimnastyczna

## 2.0 Opis stanu istniejącego:

Budynek zlokalizowany jest w pierwszej linii zabudowy przy ulicy Akademii Umiejętności 1 w Bielsku-Białej. Dojazd i dojście do budynku od strony zachodniej. Główne wejście do budynku w elewacji frontowej. W budynku odbywają się zajęcia dydaktyczne i podczas zadania inwestycyjnego budynek będzie funkcjonował bez zmian.

Budynek został wzniesiony w technologii tradycyjnej 3-kondygnacyjny (2 nadziemne +1 piwnice) z zadaniem o konstrukcji żelbetowej wentylowanej na sali sportowej stropodach żelbetowy. Poszycie na całości powierzchni dachu z papy termozgrzewalnej. Ściany zewnętrzne pokryte tynkiem cem-wap. W budynku istniejąca stolarka okienna PCV oraz drzwiowa aluminiowa i stalowa. Kominy wentylacyjne i spalinowe w technologii murowanej. Rynny i rury spustowe PCV. Teren wokół budynku utwardzony z płytek chodnikowych, kostki brukowej i asfaltowej.

## 3.0 OPIS I ZAŁOŻENIA PFU

Zadanie inwestycyjne ma na celu zmniejszyć zapotrzebowanie obiektu na energię cieplną oraz oszczędności w opłatach za energię elektryczną. Założenie dla wykonania termomodernizacji obiektu mają odpowiadać Warunkom Technicznym – Współczynnik Przenikania Ciepła obowiązujący  $U_{C(max)} [W/(m^2 \cdot K)]$  od 01.01.2021r tj. Roboty termoizolacyjne mają być przeprowadzone w technologii systemu ETICS.

- DACH :  $U \leq 0.15 W/m^2K$

- ŚCIANY ZEWN.:  $U \leq 0.20 W/m^2K$

Dodatkowo należy wykonać drenaż z włączeniem do miejskiej kanalizacji deszczowej grawitacyjnej lub przez przepompownię.

## PLAN RAMOWY INWESTYCJI DLA WYKONAWCY

- Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt:
- Koncepcję projektową rozwiązań technicznych (do 15dni do podpisania umowy) uzyskanie akceptacji zamawiającego
- Mapa do celów projektowych
- Badania geotechniczne w celu dobrania hydroizolacji budynku
- Wykonie projektu budowlanego i uzyskanie akceptację Zamawiającego następnie uzyskanie decyzję pozwolenia na budowę
- Wykonanie projektu wykonawczego z opracowaniem detali wykonawczych pod kątem występowania mostków termicznych oraz wykroplenia wilgoci w przegrodach zewnętrznych, uzyskanie akceptacji Zamawiającego
- Zgłoszenie rozpoczęcia robót budowlanych w odpowiednim Nadzorze Budowlanym
- Zrealizowanie zadania inwestycyjnego i uzyskanie w pierwszej kolejności odbioru robót przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru
- Wykonawca uzyska pozwolenie na użytkowanie dla całego zakresu robót,

### **3.1 WYTYCZNE DLA OCIEPLENIE DACHU NAD SALĄ GIMNASTYCZNĄ, ŁĄCZNIK::**

- dach o konstrukcji żelbetowej znajduje się na pow. sali gimnastycznej i łącznika
- wykonanie ułożenia, termoizolacji EPS lub wełny mineralnej w przestrzeń dachu o grubości odpowiadającej spełnieniu parametru  $U \leq 0.15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  zgodny z WT2021
- od strony zewnętrznej dach należy pokryć papą podkładową SBS gr.3.2mm na welonie szklanym min 200g/m<sup>2</sup> oraz papą nawierzchniową SBS gr. 5.2mm 250g/m<sup>2</sup> z kominkami wentylacyjnymi podpapowymi min 1szt. / 50m<sup>2</sup> dachu, papę należy odpowiednio wywinąć i obrobić elementy wystające ponad powierzchnie dachu tj. kominy, maszty, attyki, itp.
- wykonać nowe obróbki blacharskie pasów okapowych blacha powlekana 0,7mm, rynny i rury spustowe PCV – ilość oraz średnicę dobrać w projekcie, przed wpięciem rur spustowych do kanalizacji deszczowej należy zabudować czyszczaki
- wykonać remont instalacji piorunochronnej

### **3. 2 WYTYCZNE DLA OCIEPLENIA ELEWACJI**

- wykonawca w dokumentacji technicznej przeprowadzi ocenę techniczną elewacji pod kątem występowania zarysowań i wykona odpowiednie prace wzmacniające lub zszywające istn. pęknięcia
- istniejącą stolarkę drzwiową oraz okienna należy zabezpieczyć w trakcie robót budowlanych
- istn. luźne elementy należy skuć i wykonać gruntowanie całej powierzchni elewacji
- linię cokołu ok. 80cm n.p.t. (poziom startowy) styropianu wyznaczy listwa aluminiowa dobrana do grubości izolatora
- wykonać termomodernizację ścian w systemie ETICS - styropianem EPS  $\lambda=0,038$  o gr. 20cm klejenie do elewacji metoda obwodowo punktową
- szpalty okienne i drzwiowe elewacji należy ocieplić styropianem gr. 2cm
- wykonać termomodernizację attyk i innych elementów tworzących linie elewacji zewnętrznych
- ocieplenie wystających okapów dachowych żelbetowych
- wykonać parapety z blachy stalowej powlekanej gr.0,7mm
- wykonać warstwę zbrojącą z kleju i siatki zbrojącej 160gr/m<sup>2</sup> ( $\pm 5\%$ )
- wykonać tynkowanie tynkiem silikatowym ziarno gr.1,5mm barwionym w masie,
- rozwiązanie termoizolacji należy wykonać jako systemowe jednego producenta. Nie dopuszcza się łączenia produktów różnych producentów
- przed wykonaniem termomodernizacji wykonawca przeprowadzi próby przyczepności kleju do podłoża

### **3.3 WYTYCZNE DLA HYDROIZOLACJI I OCIEPLENIA COKOŁU ELEWACJI ORAZ ŚCIANY**

#### **FUNDAMENTOWEJ**

- wykonawca w dokumentacji technicznej przeprowadzi ocenę techniczną ścian pod kątem występowania zarysowań i wykona odpowiednie prace wzmacniające lub zszywające istn. pęknięcia
- istniejącą stolarkę drzwiową oraz okienną należy zabezpieczyć w trakcie robót budowlanych
- przed dobraniem hydroizolacji należy wykonać badania geotechniczne poprzez wykonanie odwiertów sprawdzających poziom wód gruntowych oraz rodzaj gruntu
- wykonać wyrównanie podłoża zaprawami cementowymi
- wykonanie wykopów liniowych na głębokość posadowienia, oczyszczenia ścian piwnic, hydroizolację powłokową od strony zewnętrznej (dobraną do rodzaju i poziomu wód gruntowych)
- izolację termiczną ścian styrodur XPS  $\lambda=0,035$  o grubości dobranej do wymagań cieplnych oraz wykonanego fragmentu ścian piwnic części elewacji piwnic od poziomu posadowienia do listwy startowej izolacji głównej ściany EPS (różnica grubości będzie stanowić odcięcie wody spływającej po elewacji)
- wykonanie warstwy foli kupelkowej od poziomu drenażu do poziomu chodnika z zamknięciem listwą PCV
- cokół należy wykończyć tynkiem mozaikowym żywicznym
- wykonanie drenażu obwodowego z rury perforowanej min. 100mm
- zasypkę drenażu będzie stanowił żwir płukany frakcją 16-32mm na całej powierzchni ściany piwnic o gr. 40cm, żwir należy zawinąć w geowłókninę separacyjną 200g/m<sup>2</sup>
- drenaż należy włączyć grawitacyjnie lub przez przepompownię do kanalizacji miejskiej,
- warstwę żwiru w poziomie chodnika należy zabezpieczyć krawężnikiem odsuniętym od ściany cokołu ok. 30cm,
- wymiana utwardzenia z płyt chodnikowych na kostkę brukową odpowiedniej gr. do kategorii ruchu

### **3.4 WYTYCZNE DLA WYKONANIA REMONTU UTWARDZENIA TERENU**

- demontaż istniejącego utwardzenia terenu,
- wykonanie podbudowy pod terenu utwardzony (dostosować do klasy obciążenia ruchem), przy budynku szkoły ułożenie kostki należy wykonać z uwzględnieniem „załącznik nr 1”
- wykonanie utwardzenia terenu kostką betonową prostokątną o gr. 6 i 8cm – 10x20cm

### **4.0. CZĘŚĆ INFORMACYJNA, UWAGI DO ZADANIA**

Przed przystąpieniem do przedstawienia oferty cenowej należy zapoznać się z specyfikacją zadania oraz odbyć wizję lokalną na obiekcie. Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej. Wszystkie odpady powstałe podczas robót budowlanych Wykonawca odda na składowisko odpadów i przedstawi stosowny protokół z przekazania. Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane w zakresie wszystkich działek ewidencyjnych, na których prowadzone będą roboty budowlane.

## 5.0. ZDJĘCIA POGLĄDOWE



Zdjęcie przedstawia elewację sali gimnastycznej boczną stronę północną



Zdjęcie przedstawia elewację sali gimnastycznej tylną stronę wschodnią





Zdjęcie przedstawia elewację sali gimnastycznej boczna strona południowa



Zdjęcie przedstawia pokrycie dachu sali gimnastycznej z papy