

<b>BIURO PROJEKTOWE „VITARO”</b>	
<b>97-500 RADOMSKO</b>	<b>www.vitaro.pl</b>

## ***SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU***

1. STRONA TYTUŁOWA, OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ
4. CZĘŚĆ OPISOWA
  - 4.1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
  - 4.2. OPIS DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z ROZBUDOWĄ O WINDE ZEWNETRZNA
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
  - RYS. NR 1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
  - RYS. NR 2. RZUT PIWNIC
  - RYS. NR 3. RZUT PARTERU
  - RYS. NR 4. RZUT I PIETRA
  - RYS. NR 5. RZUT II PIETRA
  - RYS. NR 6. RZUT III PIETRA
  - RYS. NR 7. RZUT IV PIETRA
  - RYS. NR 8. RZUT DACHU
  - RYS. NR 9. PRZEKRÓJ A – A
  - RYS. NR 10. ELEWACJA A PÓŁNOCNA- PROJ. ZAKRES PRAC
  - RYS. NR 11. ELEWACJA B WSCHODNIA - PROJ. ZAKRES PRAC
  - RYS. NR 12. ELEWACJA C POŁUDNIOWA - PROJ. ZAKRES PRAC
  - RYS. NR 13. ELEWACJA D ZACHODNIA- PROJ. ZAKRES PRAC
  - RYS. NR 14. ELEWACJA E WSCHODNIA - PROJ. ZAKRES PRAC
  - RYS. NR 15. ELEWACJA F ZACHODNIA - PROJ. ZAKRES PRAC
  - RYS. NR 16. DŹWIG – RZUT
  - RYS. NR 17. DŹWIG – PRZEKRÓJ
  - RYS. NR 18. KLAPA ODDYMIAJĄCA
  - RYS. NR 19. ZESTAWIENIE STOLARKI DO WYMIANY
  - RYS. NR 20. ELEWACJE - KOLORYSTYKA
  - RYS. NR 21. ELEWACJE - KOLORYSTYKA
  - RYS. NR 22. DETAL - MONTAŻ ZADASZENIA
  - RYS. NR 23. DETALE OCIEPLENIOWE
  - RYS. NR 24. TOALETY – PROJEKTOWANY ZAKRES PRAC
  - RYS. NR 25. SZCZEGÓŁ BARIERKI NAD GŁÓWNYM WEJSCIEM
  - RYS. NR 26. SZCZEGÓŁ KOMINA

<b>BIURO PROJEKTOWE „VITARO”</b>	
<b>97-500 RADOMSKO</b>	<b>www.vitaro.pl</b>

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO:**

**TERMOMODERNIZACJA WRAZ Z ROZBUDOWĄ O WINDE  
ZEWNĘTRZNĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO  
AKADEMII IM. JANA DŁUGOSZA  
przy Al. Armii Krajowej 36A  
w Częstochowie**

**Inwestor:** Akademia im. Jana Długosza  
ul. Waszyngtona 4/8, 42-200 Częstochowa

<b>BIURO PROJEKTOWE „VITARO”</b>	
<b>97-500 RADOMSKO</b>	<b>www.vitaro.pl</b>

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Zakres robót.....
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie BIOZ..... .
4. Przewidywalne zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.....
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia .....

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

## 1. ZAKRES ROBÓT

- Roboty izolacyjne
- Roboty blacharskie
- Roboty tynkarskie
- Roboty montażowe parapetów
- Roboty malarskie
- Roboty instalacyjne

Część z wymienionych robót będzie prowadzona na wysokości.

Dla prowadzenia robót elewacyjnych konieczne będzie wykonanie rusztowań lub podestów ruchomych.

## 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Roboty objęte projektem w całości dotyczą i prowadzone będą na obiekcie istniejącym, obecnie użytkowanym.

## 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BIOZ

Potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych jak również z wpływem tych robót na funkcjonowanie budynku i jego najbliższego sąsiedztwa. Należy wydzielić plac składowy materiałów budowlanych i plac magazynowania odpadów. Podczas trwania robót na terenie prac pojawiać się będą utrudnienia w komunikacji związane z Przywozem, rozładunkiem i załadunkiem materiałów potrzebnych do przeprowadzenia zamierzenia budowlanego.

Inne potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych.

## 4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

W związku z przewidywanym zakresem robót wystąpi część z okoliczności i szczególnych zagrożeń, dla których konieczne jest sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – na podstawie art. 21a, ust. 1a Ustawy Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami, gdyż na budowie może być zatrudnionych więcej niż 20 pracowników, roboty będą trwały dłużej niż 30 dni roboczych, a ich pracochłonność przekroczy 500 osobodni oraz wystąpią niektóre z prac szczególnie niebezpiecznych.

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia powinien zawierać oprócz zapisów dotyczących bezpośrednio wykonawców, również rozwiązania dla zapewnienia bezpieczeństwa i maksymalnego ograniczenia uciążliwości dla użytkowników budynku.

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

W związku z przewidywanym zakresem robót mogą wyniknąć następujące zagrożenia:

- Praca urządzeń transportowych
- Praca z wykorzystaniem maszyn i urządzeń budowlanych, ziemnych, drogowych
- Roboty na wysokościach do 5m i powyżej 5m (wysokość do 20m)
- Upadek przedmiotów z wysokości
- Ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy
- Transportowane pionowo materiały i elementy
- Porażenie prądem elektrycznym
- Oparzenie termiczne
- Niewłaściwe oświetlenie stanowiska pracy
- Drgania mechaniczne – wibracja
- Pyły przemysłowe
- Praca w wymuszonej pozycji ciała
- Praca związana z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów
- Potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie
- Praca w warunkach nadmiernego obciążenia psychicznego
- Niebezpieczeństwo i uciążliwość dla użytkowników budynku

Oprócz zagrożeń związanych z wykonywaniem robót mogą wystąpić zagrożenia związane z sytuacjami awaryjno-wypadkowymi:

- Pożar
- Awaria urządzeń
- Wyciek oleju lub paliwa
- Awarie sieci trakcyjnej
- Wypadek, katastrofa drogowa
- Wypadki przy pracy, zdarzenia potencjalnie wypadkowe

## 5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP. Prócz tego pracownicy muszą być przeszkoleni stanowiskowo przed przystąpieniem do pracy na poszczególnych stanowiskach przez kierownika budowy i kierowników robót, którzy są odpowiedzialni za bezpieczeństwo i przestrzeganie przepisów BHP na terenie budowy. Szkolenie powinno obejmować zakres ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz innych, adekwatnych do rodzaju stanowiska i robót, przepisów i norm, określających zasady bezpieczeństwa i REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH. Szkolenia pracowników powinny być ewidencjonowane.

Pracownicy prowadzący roboty powinni mieć odpowiednie uprawnienia i aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na poszczególnych stanowiskach.

Robotami mogą kierować tylko osoby do tego uprawnione oraz odpowiednio przeszkolone.

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

## 6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PRZY WYKONYWANIU ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

- Roboty należy prowadzić pod kierunkiem osób uprawnionych.
- Należy stosować rozwiązania podane w projektach, a ewentualne zmiany tych rozwiązań uzgadniać z projektantami.
- Teren prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed wejściem osób nieupoważnionych. Właściwe oznaczenie, wydzielenie i organizacja terenu robót należą do obowiązków kierownika budowy.
- Należy zapewnić niezbędną ilość podręcznych środków gaśniczych.
- Należy zapewnić łatwo dostępne miejsce, wyposażone w apteczkę.
- Przynajmniej jeden z pracowników powinien być przeszkolony w zakresie udzielania pierwszej pomocy.
- Wyraźnie oznakowane i oznaczone muszą być wszystkie wykopy, bez względu na ich głębokość. Wykopy głębsze niż 1m należy dodatkowo zabezpieczyć.
- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami dostawców i producentów materiałów, rozwiązań systemowych, maszyn i urządzeń.
- Pracownikom należy zapewnić właściwe zaplecze socjalno-sanitarne niezależnie od istniejących budynków.
- Wykonawca musi zapewnić właściwe składowanie i gospodarkę zarówno materiałami, jak i odpadami powstającymi na budowie, a po zakończeniu robót powinien uprzątnąć teren budowy, przywrócić do stanu początkowego.

### Przy wykonywaniu robót wszyscy pracownicy muszą przestrzegać:

- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 11 czerwca 2002 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 91, poz. 811)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 27 kwietnia 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
- Oraz innych nie wymienionych tu przepisów określających zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych rodzajów robót.

<b>BIURO PROJEKTOWE „VITARO”</b>	
<b>97-500 RADOMSKO</b>	<b>www.vitaro.pl</b>

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**TERMOMODERNIZACJA WRAZ Z ROZBUDOWĄ**  
**O WINDE ZEWNETRZNĄ ISTNIEJĄCEGO**  
**BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO**  
**AKADEMII IM. JANA DŁUGOSZA**  
**przy Al. Armii Krajowej 36A**  
**w Częstochowie**

<b>BIURO PROJEKTOWE „VITARO”</b>	
<b>97-500 RADOMSKO</b>	<b>www.vitaro.pl</b>

## **4.1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

### **1. Podstawa opracowania**

- umowa o wykonanie prac projektowych zawarta z Inwestorem
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)

### **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja wraz z rozbudową o windę zewnętrzną istniejącego budynku dydaktycznego Akademii im. Jana Długosza przy Al. Armii Krajowej 36A w Częstochowie; dz. nr ewid. 113/2 obręb 43B, obejmująca w szczególności docieplenie ścian z ościeżami, stropodachów i pracami towarzyszącymi.

Lokalizacja budynku została przedstawiona graficznie w części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu, który wchodzi w skład kompletu dokumentacji projektu budowlanego.

### **3. Istniejący stan zagospodarowania**

Przedmiotowa nieruchomość oznaczona jako działka numer ewidencyjny 113/2 obręb 43B położona jest w Częstochowie przy Al. Armii Krajowej 36A. Teren nieruchomości jest zabudowany, częściowo ogrodzony, uzbrojony. Przedmiotowa działka zabudowana jest budynkiem dydaktycznym Akademii im. Jana Długosza objętym opracowaniem. Wokół budynku zieleń niska oraz parkingi.

Wejście główne do obiektu dydaktycznego znajduje się na zachodniej elewacji, dodatkowe wejścia zlokalizowane są na północnej i południowej stronie.

Wejście główne do budynku biblioteki znajduje się na wschodniej elewacji. Wejście do łącznika znajduje się na południowej stronie natomiast bramy garażowe zlokalizowane są na północnej elewacji budynku garażu.

Działka posiada drogę dojazdową oraz dojście utwardzone z ulicy Stanisława Worcella.

### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Na przedmiotowej działce zaprojektowano termomodernizację wraz z rozbudową o windę zewnętrzną istniejącego budynku dydaktycznego Akademii im. Jana Długosza przy Al. Armii Krajowej 36A w Częstochowie; dz. nr ewid. 113/2 obręb 43B.

Projektowaną rozbudowę zlokalizowano przy głównym wejściu do budynku dydaktycznego, od strony zachodniej budynku. Wymiary zewnętrzne projektowanej windy 253 x 225 cm, wysokość od poziomu gruntu 18,47 m. Wejście do windy projektuje się z istniejącej komunikacji wewnątrz budynku dydaktycznego.

Usytuowanie budynku pozostaje bez zmian.

Inwestycja obejmuje prace prowadzone na zewnątrz związane z rozbudową budynku o windę zewnętrzną, termomodernizacją budynku oraz wykonaniem zewnętrznej izolacji wodoszczelnej ścian fundamentowych a także remont istniejących schodów, remont lub wymiana daszków nad wejściami.



BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

W ramach projektu przewidziano także demontaż betonowej opaski wokół budynku i wykonanie nowej.

Pozostałe elementy zagospodarowania pozostaną bez zmian.

Inwestycja obejmuje także prace prowadzone wewnątrz obiektu, opisane w dalszej części opracowania oraz prace branżowe według oddzielnych opracowań.

## 5. Infrastruktura techniczna

Do przedmiotowego budynku doprowadzona jest energia elektryczna, woda z istniejącego przyłącza, kanalizacja sanitarna oraz deszczowa, przyłącze gazowe.

Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo na własny teren. Odpady gromadzone są w zamykanych pojemnikach zlokalizowanych na terenie działki inwestora.

## 6. Dojścia i dojazdy

W ramach projektu nie przewiduje się remontu istniejących dojeżdż i dojazdów utwardzonych oraz parkingów.

## 6. Opaska odwadniająca wokół budynku

W ramach projektu przewidziano także demontaż betonowej opaski wokół budynku i wykonanie nowej opaski z kamieni

### Konstrukcja nawierzchni - opaska

Opaska wokół budynku - częściowa

kamienie gr. min 10 cm – żwir, tłuczeń ( kolor i faktura w nawiązaniu do istniejącej opaski z kamieni wokół budynku biblioteki )  
geowłóknina

Technologia robót

Kamienie należy ułożyć na przygotowanym wcześniej podłożu – wypoziomowanym i wyrównanym.

W celu uniknięcia przesypywania się kamieni poza wyznaczoną powierzchnie należy od strony zewnętrznej wykończyć opaskę krawężnikami odgradzając ją tym samym od trawnika czy rabat.

## 8. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe terenu odbywa się poprzez odpowiednio założone pochylenie nawierzchni, z odprowadzeniem wód deszczowych na teren biologicznie czynny.

## 9. Miejsca gromadzenia odpadków stałych

Odpady gromadzone są w zamykanych pojemnikach zlokalizowanych na terenie działki inwestora.

## 10. Zielen

Na terenie działki znajduje się niskopienna roślinność oraz drzewo wysokie. Nie projektuje się nowych nasadzeń.

## 11. Bilans terenu

powierzchnia działki	4101,64 m <sup>2</sup>
powierzchnia zabudowy ist. budynków objętych opracowaniem	1951,31 m <sup>2</sup>

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

powierzchnia zabudowy proj. windy zewnętrznej	5,69 m <sup>2</sup>
powierzchnia dojazdów i dojazdów utwardzonych	1900,35 m <sup>2</sup>
powierzchnia zieleni	455,77 m <sup>2</sup>

powierzchnia biologicznie czynna stanowi 11,1 % z powierzchni nieruchomości  
powierzchnia zabudowy kubaturowej stanowi 41,2 % z powierzchni nieruchomości

## 12. Odgruzowanie i oczyszczenie terenu

Po zakończeniu realizacji robót związanych z pracami zewnętrznymi dokonać należy oczyszczenia terenu z resztek budowlanych i śmieci. Odgruzowanie należy wykonać ręcznie, załadować pozostałości budowlane na samochód wywrotkę i odwieźć na wysypisko.

## 13. Uwagi końcowe

**Przedmiotowa nieruchomość nie jest położona na terenie ochrony konserwatora zabytków i przyrody. Zasięg oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach posesji inwestora. Charakter użytkowania budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną**

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

## 4.2. OPIS DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z ROZBUDOWĄ O WINDE ZEWNETRZNA – BRANŻA BUDOWLANA

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja wraz z rozbudową o windę zewnętrzną istniejącego budynku dydaktycznego Akademii im. Jana Długosza przy Al. Armii Krajowej 36A w Częstochowie; dz. nr ewid. 113/2 obręb 43B, obejmująca w szczególności docieplenie ścian z ościeżami, stropodachów i pracami towarzyszącymi.

### 2. Dane o ochronie terenu i środowiska

Budynek nie jest wpisany do ewidencji zabytków, nie znajduje się w strefie konserwatorskiej

Przed przystąpieniem do prac budowlanych nakazuje się aby wykonawca zapoznał się z opinią ornitologiczną i zastosował się do ewentualnych zaleceń

*Ze względu na powyższe podczas realizacji inwestycji, nie przewiduje się wystąpienia okoliczności, powodujących naruszenie zakazów, w stosunku do gatunków objętych ochroną, nałożonych rozporządzeniami : Ministra Środowiska z dnia 28 kwietnia 2004r. w sprawie dziko występujących zwierząt objętych ochroną ( DZ. U. nr 220 poz. 2237 późn. zm.), Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie dziko występujących roślin objętych ochroną ( DZ. U. nr 168 poz. 1764z późn. zm.), Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie dziko występujących grzybów objętych ochroną ( DZ. U. nr 168 poz. 1765 z późn. zm.)*

### 3. Opis stanu istniejącego

Budynek Akademii im. Jana Długosza przy Al. Armii Krajowej 36A w Częstochowie składa się z budynku dydaktycznego Akademii, budynku biblioteki, łącznika oraz garażu.

Budynek dydaktyczny to obiekt wolnostojący, podpiwniczony, murowany, posiadający pięć kondygnacji naziemnych. Obiekt połączony z budynkiem biblioteki poprzez łącznik na poziomie trzech kondygnacjach naziemnych.

Budynek biblioteki to obiekt wolnostojący, podpiwniczony, murowany, posiadający cztery kondygnacje naziemne. Obiekt połączony z budynkiem dydaktycznym poprzez łącznik na poziomie trzech kondygnacjach naziemnych.

Łącznik składa się z piwnicy i trzech kondygnacji naziemnych.

Garaż składa się z jednej kondygnacji naziemnej.

**Budynek dydaktyczny** wybudowany w 1955 roku. W ciągu 24 lat budynek był użytkowany jako dom studencki, następnie w roku 1979 został adaptowany na istniejące funkcję tj. pomieszczenia biurowe i dydaktyczne. W roku 1985 została nadbudowana ostatnia kondygnacja.

Fundamenty - wylewane na mokro, ławy żwirobetonowe

Ściany – zewnętrzne nośne z gazobetonu, gr. 55 cm

Schody – żelbetowe, monolityczne

Słupy – w poziomie parteru murowane

Strop nad piwnicą – typu Akermana

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

Strop nad parterem – typu Akermana, w części zachodniej strop Kleina  
 Strop nad I piętrem - strop Kleina  
 Strop nad II, III piętrem - strop DMS  
 Stropodach - z płyt korytkowych na ścianach ażurowych z cegły dziurawki  
 Pokrycie dachu– papa na lepiku asfaltowym

**Budynek biblioteki, łącznik** wybudowane w 2004 roku, część biblioteczna pełni funkcję biblioteki oraz magazynu książek. Łącznik stanowi przejście między budynkiem biblioteki a budynkiem dydaktycznym.

Konstrukcję stanowi szkielet żelbetowy monolityczny ze stropami, klatkami schodowymi, ścianami usztywniającymi żelbetowymi wylewanymi; ściany zewnętrzne pionowe warstwowe i z cegły z ociepleniem styropianowym ustawione na ryglach żelbetowych odrębne dla każdej kondygnacji; ściany pochyle żelbetowe prefabrykowane ocieplone wełną mineralną w szczelnych workach z folii; dach płytki korytkowe żelbetowe na belkach i murkach ażurowych, z wypełnieniem miejsc skośnych blachą fałdową wypełnione betonem., szyb dźwigowy żelbetowy wylewany oddylatowany od konstrukcji budynku; pokrycie dachów nad garażem – 3 x papa zgrzewana z wpustami ocieplanymi i ogrzewanymi.

#### 4. Dane techniczno-rzeczowe

Powierzchnia zabudowy	1957,00 m <sup>2</sup>
Kubatura	27 163m <sup>3</sup>
Powierzchnia użytkowa	6365,90 m <sup>2</sup>
Wysokość budynku	18,15; 15,77 m
Szerokość budynku	14,05; 12,65 m
Długość budynku	59,12; 50,87 m
Ilość kondygnacji nadziemnych	III - V
Współczynnik kształtu A/V	0,34

#### 5. Opis projektowanych rozwiązań – docieplenie ścian i remont elewacji budynku (ściany - styropian grafitowy EPS 0,31 - gr. 10, 13 cm )

##### 5.1. Ogólna charakterystyka robót

Projektuje się docieplenie wszystkich ścian budynków polegające na wykonaniu ocieplenia z płyt styropianowych grafitowych EPS FASADA PREMIUM, tynków cienkowarstwowych silikonowych. Znajdujące się na ścianach elementy, takie jak: tablice informacyjne, wsporniki do mocowania flag, lampy, kamery itp. docelowo (po przełożeniu) należy zachować na elewacji.

##### 5.2. Zakres robót

5.2.1. Docieplenie ścian

5.2.2. Montaż rusztowania.

5.2.3. Demontaż obróbek blacharskich, rur spustowych, instalacji odgromowej itp.

Skucie słabych, „głuchych” i nienośnych tynków. Wszelkie ubytki uzupełnić tynkiem CW kategorii II. Należy skuć wszystkie tynki z ościeży z uwagi na projektowane ich docieplenie, a także całą warstwę fakturową.

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

Oczyszczenie powierzchni z brudu i kurzu poprzez zmycie elewacji wodą z dodatkiem słabych detergentów.

Klejenie płyt styropianowych.

Do mocowania płyt na ścianach za pomocą łączników mechanicznych należy zastosować kołki z tworzywa sztucznego z trzpieniem tworzywowym w ilości 6 szt./m<sup>2</sup>. **Minimalna głębokość zakotwienia w warstwie nośnej łącznika wynosi 60mm** (nie należy wliczać grubości kleju!).

W strefie docieplenia do wysokości 1,5m nad terenem należy przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej wykonać wzmocnienie cienkowarstwowego systemu ociepleniowego poprzez wklejenie dodatkowej warstwy siatki.

W miarę postępu robót ociepleniowych należy montować obróbki blacharskie – parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,50mm.

Grubości płyt styropianowych użytych do ocieplenia budynku:

Ściany gr. 55 cm – 13 cm, styropian grafitowy, EPS 031

Ściany ocieplone – 10 cm, styropian grafitowy, EPS 031

Ściany piwnicy gr. 64 cm – styrodur 15 cm

Ściany piwnicy gr. 48 cm – styrodur 16 cm

Oścież – 2cm

W skład zestawu wyrobów systemu dociepleń wchodzi:

- zaprawa klejowa do mocowania płyt styropianowych
- płyty styropianowe EPS typu Fasada
- łączniki mechaniczne objęte osobną aprobatą
- zaprawa klejowa do wykonania warstwy zbrojonej
- siatka alkalioodporna z włókna szklanego
- silikonowy podkład tynkarski
- silikonowa wyprawa tynkarska
- tynki dekoracyjne typu cegła

Tynk cienkowarstwowo na bazie żywicy silikonowej, faktura baranek o uziarnieniu 2,0 mm

Wymagane parametry:

- Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej wyprawy silikonowej  $\mu$ : 60-80
- Tynk zabezpieczony powłokowo biocydami ochronnymi przed rozwojem alg, pleśni (terbutryna, pirytionian cynku, tlenek cynku).
- Odporność udarowości systemu ociepleniowego w stanie powietrzno-suchym kat II ( wg ETA - 09/0073) , a w strefie cokołowej (podwójna warstwa siatki zbrojącej) kat I ( wg ETA - 09/0073)
- Klasa reakcji na ogień całego systemu B-s2, d0

Zaprawa klejowo-szpachlowa mineralna. Zbrojenie z siatki alkali odpornej z włókna szklanego masa powierzchniowa >145 g/m<sup>2</sup>. Systemowy podkład gruntujący wyrównujący chłonność podłoża na bazie spoiw organicznych

Płyty styropianowe użyte do izolacji o parametrach nie gorszych niż:

EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S1-P3-BS115-CS(10)70-DS.(N)2-DS.(70,-)2-TR100

System dociepleniowy należy wykonać jako kompletny z zastosowaniem systemowych profili dylatacyjnych: startowych, okapnikowych, przyokiennych, do wykonania boniowań jak również dylatacyjnych (w miejscach dylatacji konstrukcyjnych budynku).

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

Zaprawa klejowo-szpachlowa oraz tynk wierzchni cienkowarstwowy wchodzące w skład systemu zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 roku w sprawie wymagań zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych posiadają świadectwo higieny radiacyjnej.

Niedopuszczalne jest stosowanie systemów lub poszczególnych wyrobów nieobjętych aprobatą techniczną, europejską aprobatą techniczną lub mieszanie wyrobów objętych różnymi aprobatami technicznymi.

**Elewacje wykonać w bezspoinowym systemie ociepleń ETICS – o równorzędnych parametrach technicznych (wymagane parametry techniczne systemu należy potwierdzić poprzez przedstawienie do akceptacji projektanta aprobat systemu, kart technicznych, raportów klasyfikacyjnych reakcji na ogień)**

Montaż rynien i rur spustowych – po istniejących trasach, itp.

Podczas montażu instalacji odgromowej należy wykonać podtynkowo

UWAGA:

Uszczelnienie połączeń pomiędzy systemem docieplenia, a innymi elementami (obróbkami blacharskimi, parapetami, ościeżnicami itp.) silikonową masą do uszczelniania spoin.

Demontaż rusztowania i uporządkowanie terenu.

Docieplenie ścian ocieplonych wykonać na istniejącej warstwie termoizolacji.

Wolno stosować jedynie posiadające aktualne świadectwa dopuszczenia i Aprobaty

Techniczne ITB płyty styropianowe.

Ocieplenie należy wykonać od poziomu gruntu

## 6. Opis projektowanych rozwiązań – docieplenie ścian północnych budynku dydaktycznego (ściany wełna mineralna - gr. 13 cm )

### 6.1. Ogólna charakterystyka robót

Projektuje się docieplenie ścian północnych budynku dydaktycznego polegające na wykonaniu ocieplenia z wełny mineralnej gr. 13 cm.

### 6.2. Zakres robót

#### 6.2.1. Docieplenie ścian

#### 6.2.2. Montaż rusztowania.

#### 6.2.3. Demontaż obróbek blacharskich, rur spustowych, instalacji odgromowej itp.

Skucie słabych, „głuchych” i nienośnych tynków. Wszelkie ubytki uzupełnić tynkiem CW kategorii II. Należy skuć wszystkie tynki z ościeży z uwagi na projektowane ich docieplenie, a także całą warstwę fakturową.

Oczyszczenie powierzchni z brudu i kurzu poprzez zmycie elewacji wodą z dodatkiem słabych detergentów.

Przyklejenie i zamocowanie płyt z wełny mineralnej do podłoża

Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Na ścianach z prefabrykatów, płyty termoizolacji należy rozmieszczać w ten sposób aby ich styki nie pokrywały się ze złączami płyt prefabrykowanych.

Do przyklejenia płyt z wełny mineralnej zastosować zaprawę klejącą.

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

Aby zwiększyć przyczepność zaprawy do wełny mineralnej, miejsca, w których zostanie ona nałożona na płytę szpachlujemy wcześniej cienką warstwą tejże zaprawy

Przyklejenie fasadowych płyt z wełny mineralnej o zaburzonym i równoległym (laminarnym) układzie włókien.

W celu prawidłowego przyklejenia wełny mineralnej należy zawsze bezpośrednio przed nałożeniem właściwej ilości kleju na płytę wykonać warstwę stykową poprzez przespachlowanie /przetarcie/ płyty /od strony przyklejanej/ cienką warstwą kleju w miejscach gdzie będzie nakładana zaprawa. Następnie nałożyć klej na przygotowane miejsca (techniką „mokre na mokre”) pasmami o szerokości 3-6 cm przy obwodzie płyty w odległości ok. 3 cm od jej krawędzi. Na pozostałej powierzchni płyty nałożyć równomiernie 8-10 placków kleju o średnicy ok. 8-12 cm. Prawidłowo nałożona zaprawa klejąca powinna zapewnić min. 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10 mm. Po nałożeniu zaprawy płytę niezwłocznie przyłożyć do ściany, dosunąć do już przyklejonych płyt i docisnąć. Wełnę mineralną przyklejać do ściany w mijankowym układzie płyt.

Przyklejenie lamelowych płyt z wełny mineralnej:

W celu prawidłowego przyklejenia wełny mineralnej należy zawsze bezpośrednio przed nałożeniem właściwej ilości kleju na płytę wykonać warstwę stykową poprzez przespachlowanie /przetarcie/ całej powierzchni płyty (od strony przyklejanej) cienką warstwą kleju. Następnie na przetartą powierzchnię (techniką „mokre na mokre”) nałożyć warstwę kleju przy pomocy pacy zębatej /o wym. zębów 10-12 mm/. Po nałożeniu zaprawy płytę niezwłocznie przyłożyć do ściany, dosunąć do już przyklejonych płyt i docisnąć. Wełnę mineralną przyklejać do ściany w mijankowym układzie płyt.

Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, ani korygowanie lica płyt po upływie kilkunastu minut od chwili ich przyklejenia. W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty należy ją oderwać, zebrać zaprawę klejącą ze ściany, po czym ponownie przeprowadzić proces przyklejania płyty. Ewentualnie powstałe nierówności i uskoki w miejscach połączeń płyt należy przeszlifować dużą pacą z grubym papierem ściernym. Proces szlifowania można przeprowadzić na płytach zamocowanych mechanicznie do podłoża dopiero po dostatecznym związaniu i stwardnieniu zaprawy klejącej. Podczas szlifowania należy stosować odzież ochronną oraz chronić oczy i drogi oddechowe. Przy montażu pierwszej warstwy docieplenia zaleca się stosowanie odpowiednich listew startowych. Ewentualnie powstałe szczeliny i ubytki w warstwie materiału termoizolacyjnego należy uzupełnić tym samym materiałem.

W miarę postępu robót ociepleniowych należy montować obróbki blacharskie – parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,50mm.

Niedopuszczalne jest stosowanie systemów lub poszczególnych wyrobów nieobjętych aprobatą techniczną, europejską aprobatą techniczną lub mieszanie wyrobów objętych różnymi aprobatami technicznymi.

Montaż rynien i rur spustowych – po istniejących trasach, itp.

Podczas montażu instalacji odgromowej należy wykonać podtynkowo

UWAGA:

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

Uszczelnienie połączeń pomiędzy systemem docieplenia, a innymi elementami (obróbkami blacharskimi, parapetami, ościeżnicami itp.) silikonową masą do uszczelniania spoin.

Demontaż rusztowania i uporządkowanie terenu.

Wolno stosować jedynie posiadające aktualne świadectwa dopuszczenia i Aprobaty

Techniczne ITB materiały

Ocieplenie należy wykonać od poziomu gruntu

## 7. Opis projektowanych rozwiązań – docieplenie stropodachu niewentylowanego – łącznik, styropapa, gr. 16cm

### 7.1. Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się docieplenie stropodachu polegające na wykonaniu ocieplenia z płyt styropianowych EPS 100-038 DACH 0,038 gr. 16 cm.

### 7.2. Zakres robót

7.2.1. Oczyszczenie pokrycia dachu z gruzu i innych zanieczyszczeń.

7.2.2. Rozbiórka obróbek blacharskich i rynien.

7.2.3. Płyty ułożyć i przymocować trwale do podłoża za pomocą kleju

7.2.4. Na warstwie papy podkładowej ułożyć warstwę papy zgrzewalnej wierzchniego krycia

7.2.5. Wykonanie obróbek blacharskich (wykonanie pokrycia murów, kołnierza ściany, obróbki okapu) z blachy stalowej powlekanej gr. 0,60mm

7.2.6. Przy dachach „zielonych „ zastosować dodatkową warstwę papy przed styropapą

## 8. Opis projektowanych rozwiązań – docieplenie stropodachu części starej – wełna mineralna granulowana, gr. 29 cm .

### 8.1. Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się docieplenie stropodachu polegające na wykonaniu ocieplenia z wełny kamiennej wdmuchiwanej  $\lambda= 0,034$ gr. 20 cm.

### 8.2. Zakres robót

8.2.1. Oczyszczenie pokrycia dachu z gruzu i innych zanieczyszczeń.

8.2.2. Rozbiórka obróbek blacharskich i rynien.

8.2.3. Nadmuchiwanie granulatu wełny kamiennej w przestrzeń stropu. Wdmuchiwanie materiału izolacyjnego należy wykonać przy pomocy specjalistycznego sprzętu, wykorzystując istniejące otwory wentylacyjne. W przypadku braku możliwości dotarcia do niektórych miejsc w płycie dachowej wyciąć otwory w celu wypełnienia całej przestrzeni. Pneumatyczne zasypywanie wybraną grubością należy rozpocząć od końca stropodachu w kierunku otworów.

8.2.4. Ewentualne otwory w dachu należy zabetonować i zabezpieczyć blachą oraz lakierem asfaltowym i papą termozgrzewalną

8.2.5. Wykonanie obróbek blacharskich (wykonanie pokrycia murów, kołnierza ściany, obróbki okapu) z blachy stalowej powlekanej gr. 0,60mm

8.2.6. Oczyszczenie powierzchni kominów

8.2.7. Skucie głuchych tynków oraz uzupełnienie ubytków

8.2.8. Rozbiórka i odbudowa kominów z cegły klinkierowej

8.2.9. Wykonanie obróbek wokół kominów



BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

## 9. Opis projektowanych rozwiązań – docieplenie dachu skośnego – wełna mineralna, gr. 11 cm .

### 9.1. Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się docieplenie dachu skośnego polegające na wykonaniu ocieplenia z wełny kamiennej  $\lambda=0,038$  gr. 11 cm.

### 9.2. Zakres robót

9.2.1. Oczyszczenie pokrycia dachu z gruzu i innych zanieczyszczeń.

9.2.2. Rozbiórka obróbek blacharskich i rynien.

9.2.3. Płyty z wełny kamiennej należy ułożyć na podłożu.

9.2.4. Zamocować płyty z wełny kamiennej wierzchniej za pomocą łączników Mechanicznych.

9.2.5. Położyć warstwę papy termozgrzewalnej i zgrzać ją a następnie przykryć całość blachą blachą trapezową 0,75mm.

9.2.6. Wykonanie obróbek blacharskich (wykonanie pokrycia murów, kołnierza ściany, obróbki okapu) z blachy stalowej powlekanej gr. 0,60mm

9.2.7. Oczyszczenie powierzchni kominów

9.2.8. Skucie głuchych tynków oraz uzupełnienie ubytków

9.2.9. Pokrycie czapek kominowych papą termozgrzewalną

## 10. Opis projektowanych rozwiązań – docieplenie dachu płaskiego – biblioteka, dach nad garażem , styropapa, gr. 11 cm .

### 10.1. Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się docieplenie stropodachu polegające na wykonaniu ocieplenia z płyt styropianowych EPS 100-038 DACH 0,038 gr. 11 cm.

### 10.2. Zakres robót

10.2.1. Oczyszczenie pokrycia dachu z gruzu i innych zanieczyszczeń.

10.2.2. Rozbiórka obróbek blacharskich i rynien.

10.2.3. Płyty ułożyć i przymocować trwale do podłoża za pomocą kleju

10.2.4. Na warstwie papy podkładowej ułożyć warstwę papy zgrzewalnej wierzchniego krycia

10.2.5. Wykonanie obróbek blacharskich (wykonanie pokrycia murów, kołnierza ściany, obróbki okapu) z blachy stalowej powlekanej gr. 0,60mm

10.2.6. Przy dachach „zielonych „ zastosować dodatkową warstwę papy przed styropapą

## 11. Opis projektowanych rozwiązań – rozbudowa o windę zewnętrzną istniejącego budynku dydaktycznego

### 11.1. Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się rozbudowę o windę zewnętrzną istniejącego budynku dydaktycznego Akademii im. Jana Długosza. Projektowaną rozbudowę zlokalizowano przy głównym wejściu do

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

budynku dydaktycznego, od strony zachodniej budynku. Wymiary zewnętrzne projektowanej windy 253 x 225 cm, wysokość od poziomu gruntu 18,47 m. Wejście do windy projektuje się z istniejącej komunikacji wewnątrz budynku dydaktycznego.

#### 11.2. Zakres robót

11.2.1. Wykonanie płyty fundamentowej. Fundament pod szyb windy projektuje się jako płytę żelbetową z jednostronną odsadzką o gr. 20 cm. Płytę należy wykonać na chudym betonie C12/15 o grubości 10 cm.

11.2.2. Wykonanie ścian fundamentowych. Ściany fundamentowe szybu projektuje się również jako żelbetowe o grubości 15cm. W poziomie stropów części istniejącej projektuje się dodatkowe zbrojenie wieńcami żelbetowymi spinającymi po obwodzie ściany szybu

11.2.3. Wykonanie stropu szybu z płyty żelbetowej gr. 15 cm, ocieplonej styropianem gr. 20 cm, wykonać wylewkę betonową ze spadkiem 1:1 – 4 cm, pokrycie z papy termozgrzewalnej, odprowadzenie wody na dach istniejącego budynku dydaktycznego

11.2.4. Wykonać szyb od strony zachodniej jako fasada aluminiowa przeszklona na wysokość 15,39 m

11.2.5. Izolację szybu windowego należy wykonać ze styropianu o grubości 15cm.

11.2.4. Montaż dźwigu z przelotem kątowym 90 st., udźwig 900 kg ( 12 osób ), kabina windy o wymiarach 140 x 140 cm

11.2.5. Wykonać podszybie na wysokość 1, 40 m oraz nadszybie na wysokość 4, 00 m, wysokość podnoszenia wynosi 13,59 m

11.2.6. Wykonanie zamurowań i wyburzeń wskazanych otworów okiennych i zamknięcie szybu windowego drzwiami o odporności ogniowej EI 60 na kondygnacjach od parteru do IV-go piętra

11.2.7. Wyposażyć szyb windy w klapę oddymiającą

11.2.8. Wykonanie tynków cienkowarstwowych silikonowych.

#### **UWAGA: Winda musi być wyposażona w tzw. zjazd przeciwpożarowy**

Wyposażenie windy stanowią wskaźniki pokazujące aktualną lokalizację windy na każdej kondygnacji

#### 12. Izolacja pionowa ścian fundamentowych

Na wszystkich ścianach zewnętrznych należy położyć izolację pionową. W tym celu ściana musi być oczyszczona i tak przygotowana aby tworzyła nośne podłoże dla materiału izolacyjnego. Zakłada się odkopanie ścian piwnic do fundamentów i ich oczyszczenie. **Należy unikać nakładania dodatkowych warstw wyrównujących ścianę.** Zastosowano w niniejszym opracowaniu system umożliwiający nakładanie materiałów izolacyjnych na podłoża o praktycznie dowolnym kształcie. Są to materiały bitumiczne pozbawione rozpuszczalników nakładane przy pomocy pac stalowych. Uzyskuje się dzięki temu jednolitą pozbawioną jakichkolwiek połączeń warstwę izolacyjną położoną bezpośrednio na ścianie. Wcześniej należy zagruntować. Na tak wykonaną izolację kleimy płyty ze styropianu hydrofobizowanego, gr. 15 cm do głębokości 1,0 m tworzące ochronę cieplną budynku i ochronę mechaniczną izolacji oraz dzięki wytłoczonym rowkom drenaż pionowy. W części podpiwniczonej poniżej Izodrenu należy wykonać samą izolację ciężką. Tak wykonana izolacja zapewni zabezpieczenie wykonanego ocieplenia przed podciąganiem wody

Uszczelnienie ściany fundamentowej i jej poszczególne etapy:

- odkopanie ściany możliwie najgłębiej ( zawsze poniżej głębokości przemarzania ) najlepiej do ławy fundamentowej, ze względu na podpiwniczenie części budynku i dużej głębokości posadowienia fundamentów projektuje się odkopanie ścian na głębokość 130 cm od poziomu terenu

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

- usunięcie zawilgoconego tynku z całości ściany ( jeśli jest możliwość także ze strony wewnętrznej )
- zastosowanie na ścianie po zbitym tynku preparatu wiążącego szkodliwe sole w kryształki do mechanicznego usunięcia
- narzucenie obrzutki odpornej na sole i siarczany
- ułożenie warstwy powłoki bitumicznej w grubości około 30 mm, a min 20 mm ( ostateczna grubość warstwy może się różnić ze względu na krzywizny ściany )
- całość zabezpieczyć folią kubelkową, wyciągniętą 30 cm powyżej poziomu terenu

### 13. Opis projektowanych rozwiązań – wymiana stolarki otworowej.

#### 12.1. Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej w zakresie przedstawionym na rysunkach. Należy ujednolicić podział okien. Istniejące okna należy zastąpić oknami PCV w kolorze białym.

Istniejące drzwi należy zastąpić drzwiami aluminiowymi w kolorze zgodnie z wybraną kolorystyką o profilu ciepłym.

Współczynnik przenikania ciepła całego okna nie może być większy niż 0,9 W/m<sup>2</sup>K.

Współczynnik przenikania ciepła drzwi nie może być większy niż 1,3 W/m<sup>2</sup>K.

Wszystkie drzwi zewnętrzne wyposażać w samozamykacz hydrauliczny, stopka, odbojnik oraz klamkę antypaniczną.

Wszystkie drzwi o odporności ogniowej EI30 i EI 60 wyposażać w klamkę antypaniczną.

Wszystkie okna na ścianie szczytowej od strony południowej jako okna stałe, nieotwierane.

Projektuje się także wymianę stolarki drzwiowej wewnętrznej w zakresie przedstawionym na rysunkach.

#### 12.2. Zakres robót

12.2.1. Demontaż istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej przewidzianej do wymiany i przygotowanie otworów do montażu. Powiększenie otworów drzwiowych w celu dostosowania wymiarów do projektowanej stolarki.

12.2.2. Montaż okien i drzwi w uprzednio przygotowanych otworach.

12.2.3. Pokrycie ceglanych podokienników (wykonanie parapetów) zewnętrznych blachą stalową powlekaną gr. 0,5mm. Ząb okapowy powinien być odsunięty od lica muru na odległość nie mniejszą niż 35mm.

12.2.4. Wykonanie obróbki obsadzenia okien i podokienników wraz z malowaniem ościeży wewnętrznych.

12.2.5. Należy przewidzieć otynkowanie oraz malowanie ścian od wewnątrz w miejscach montażu stolarki okiennej i drzwiowej oraz stolarki drzwiowej wewnętrznej.

### 13. Roboty towarzyszące

Przy okazji robót termomodernizacyjnych wystąpią również roboty związane z naprawami, remontami czy wymianą elementów budynku, jak:

- Ocena stanu istniejących wypraw ściennych; usunięcie tynków odspojonych, luźnych; oczyszczenie podłoża pod montaż termoizolacji; uzupełnienie ewentualnych ubytków w ścianach zewnętrznych;

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

- Montaż nowych parapetów z blachy stalowej powlekanej grubości 0,60mm. Podczas montażu należy ewentualnie podkuć dół istniejącego ościeża, tak aby parapet został zamontowany właściwie względem ościeżnicy okna.
- Demontaż i ponowny montaż nowych rur spustowych – blacha tytan cynk
- Demontaż i ponowny montaż nowych rynien dachowych – blacha tytan-cynk
- Przy montażu rur spustowych uwzględnić grubość projektowanej termoizolacji ścian zewnętrznych.
- Niezbędne prace naprawcze i dostosowawcze wypraw elewacji, ościeży;
- Demontaż i montaż nowych krat w oknach tylko piwnicznych
- Demontaż i montaż poręczy na balkonach oraz przy wejściu do łącznika
- Likwidacja balkonów na każdej kondygnacji w budynku dydaktycznym od strony wschodniej, skucie istniejących balkonów, demontaż poręczy, wykonać zamurowania otworów do wysokości 80 cm od poziomu posadzki, montaż okien wym. 100x165cm
- Wykonanie obróbek blacharskich w miejscach gdzie będzie to konieczne blachą 0,6mm
- Ponowne ułożenie instalacji odgromowej z istniejących materiałów – podtynkowo
- Wykonanie wyburzeń wskazanych otworów okiennych w celu zamontowania drzwi przystankowych z projektowanej windy, patrz część rysunkowa.
- Zabezpieczenie stolarki otworowej oraz chodników podczas prac ociepleniowych
- Odgrzybianie i wykonanie tynków na ścianach w pomieszczeniach piwnic, odgrzybienie ścian zew. budynku poprzez oprysk wodnym roztworem biocydu. Odgrzybianie wykonać trzykrotnie poprzez oprysk po osuszeniu ścian i ich odpyleniu, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej. Prace te wykonać przed ociepleniem ścian.
- Odgrzybianie i wykonanie tynków na ścianach wewnętrznych w pomieszczeniach piwnic budynku poprzez oprysk wodnym roztworem biocydu, zagruntowanie i malowanie ścian piwnic
- Wymiana stolarki otworowej – zakres patrz projekt wykonawczy
- Wykonanie nowej warstwy z papy termozgrzewalnej na balkonie( nad wejściem głównym)
- Usunięcie warstwy zewnętrznej i pokrycie papą daszku łącznika
- Montaż rolety zewnętrznej, metalowej w oknie pomieszczenia nr 205, roleta montowana we wnęce okiennej

#### Prace remontowe:

- Renowacja poręczy, barierek, słupów – wszystkie elementy stalowe należy oczyścić z rdzy szczotkami stalowymi, zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym, pomalować zgodnie z projektem kolorystyki elewacji (np. emalią: podkładową i wierzchnią)..
- Remont wszystkich wejść do budynku - uzupełnienie ubytków betonowych, ułożenie płytek gres antypoślizgowych, mrozoodpornych
- Remont lub zaślepienie kominów; kominy przeznaczone do remontu należy rozebrać i odbudować z cegły klinkierowej w celu ujednolicenia wszystkich kominów. Istniejące kanały wentylacyjne przewidziano do zaślepienia należy od wewnątrz pomieszczeń zamurować a następnie zagruntować i pomalować; kanały ponad dachem zaślepić blachą powlekaną i uszczelnić masą silikonową..
- Remont lub wymiana zadaszeń nad wejściami – patrz część rysunkowa, zadaszenia przeznaczone do usunięcia należy zdemontować a następnie zamontować nowe zadaszenia z poliwęglanu na profilach aluminiowych malowanych proszkowo zgodnie z projektem kolorystyki elewacji, w zadaszeniach przeznaczonych do pozostawienia należy uzupełnić ubytki betonowe i otynkować zgodnie z projektem kolorystyki elewacji, istniejące zadaszenia

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

z poliwęglanu należy zdemontować, wszystkie projektowane zadaszienia należy zamontować po wykonaniu prac związanych z termomodernizacją.

#### 14. Zakres prac wewnątrz budynku:

W wyniku prac prowadzonych wewnątrz budynku powstaje konieczność naprawy wszelkich uszkodzeń i doprowadzenie elementów wewnętrznych do stanu sprzed wykonywania robót.

- W wyniku rozbudowy budynku o windę zewnętrzną projektuje się wydzielenie z sal dydaktycznych ścianami działowymi w konstrukcji lekkiej, komunikacji prowadzącej z windy zewnętrznej na korytarze na kondygnacji od parteru do IV-go piętra, powstałą komunikację zamknąć drzwiami,
- Wykonać remont sal w których przewidziano montaż ścian działowych, naprawy wszelkich uszkodzeń elementów wewnętrznych, malowanie ścian i sufitów
- Na parterze należy zamurować otwór drzwiowy w ścianie między pomieszczeniami 6 – 6a, a także zamurować istniejące drzwi do wc ( pom. nr 4) i zamontować drzwi w nowej lokalizacji w uprzednio przygotowanym otworze,
- Na każdej kondygnacji należy przygotować otwory drzwiowe pod drzwi przystankowe z windy, w tym celu należy zamurować okna w wyznaczonych miejscach, zgodnie z częścią rysunkową,
- Na każdej kondygnacji należy przygotować otwory drzwiowe pod projektowane drzwi
- Na drugim i czwartym piętrze należy wykonać remont wc w celu dostosowania sanitariatów dla potrzeb osób niepełnosprawnych, wzniesienie ścian działowych w konstrukcji lekkiej na pełną wysokość w celu wydzielenia toalet dla osób niepełnosprawnych i montaż urządzeń sanitarnych dla osób niepełnosprawnych. Ściany w pom. higienicznosanitarnych do wysokości co najmniej 2.0 m powinny mieć pow. zmywalną i odporną na działania wilgoci, wykończenie listwami pcv. Pozostałe sanitariaty zostały wyłączone z opracowania
- W celu zapewniania bezpiecznych warunków przebywania ludzi w obiekcie przewidziano wykonanie klatki schodowej centralnej budynku obudowanej od strony wewnętrznej elementami o klasie odporności ogniowej EI60 oraz zamkniętej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 i wyposażonej w klapy oddymiające,
- Wykonanie klatki schodowej bocznej obudowanej od strony wewnętrznej elementami o klasie odporności ogniowej EI60 oraz zamkniętej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 i wyposażonej w klapy oddymiające,
- Należy przewidzieć otynkowanie oraz malowanie ścian od wewnątrz w każdym pomieszczeniu w miejscach montażu stolarki okiennej i drzwiowej,
- skucie tynków w piwnicy (północna strona budynku), odgrzybienie i wykonanie nowych

#### 15. Zestawienie pomieszczeń objętych pracami wewnętrznymi:

PIWNICA / NR POM.	ZAKRES PRAC	ŚCIANY	SUFIT	PODŁOGA
02. archiwum	Zamurowanie otworu okiennego	Demontaż stolarki okiennej, zamurowanie otworu okiennego, otynkowanie, zagruntowanie i malowanie	Brak	Brak
024. / 025. Komunikacja	Wyburzenie ściany dzielącej pomieszczenia	otynkowanie, zagruntowanie i malowanie	otynkowanie, zagruntowanie i malowanie	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej ( ocenić podczas rozbiórki ściany ), wykończenie

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

				podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego
<b>PARTER</b> 3. Komunikacja	Wyburzenie otworu drzwiowego prowadzącego do windy	Wyburzenie otworu drzwiowego,	Brak	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej, wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego ( płytki ceramiczne )
4. wc np	Zamurowanie otworu drzwiowego, wyburzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi w nowym otworze, przesunięcie umywalki	Demontaż stolarki drzwiowej, zamurowanie otworu drzwiowego, otynkowanie, zagruntowanie i odtworzenie płytek ceramicznych; wyburzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi ; dostosowanie instalacji wod. – Kan. do nowej lokalizacji umywalki	Brak	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej ( ocenić podczas wyburzenia otworu ), wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego ( płytki ceramiczne )
5. Komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi	Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej,	Brak	Brak
6a. Komunikacja	Zamurowanie otworu drzwiowego, wyburzenie otworu drzwiowego i montaż drzwi w nowym otworze, powiększenie otworu okiennego pod otwór drzwiowy prowadzący do windy	Demontaż stolarki drzwiowej, zamurowanie otworu drzwiowego, otynkowanie, zagruntowanie i malowanie; wyburzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi ; powiększenie otworu okiennego - wyburzenie w celu dostosowania wymiaru pod otwór drzwiowy	Brak	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej ( ocenić podczas wyburzenia otworu ), wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego
30. Komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi	Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej,	Brak	Brak
<b>I PIĘTRO</b> 119a. Komunikacja	Wyburzenie otworu drzwiowego i montaż drzwi	wyburzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi ; powiększenie otworu okiennego - wyburzenie w	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej,

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

	w nowym otworze, powiększenie otworu okiennego pod otwór drzwiowy prowadzący do windy, montaż ściany działowej	celu dostosowania wymiaru pod otwór drzwiowy, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie ściany działowej,	akrylową lub gipsową,	wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego , Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
119. sala wykładowa	montaż ściany działowej	gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie ściany działowej,	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową,	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
127. / 129. Komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi	Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej, przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
128. komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi	Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej, przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
<b>II PIĘTRO</b> 204. / 204b hol / pom. porządkowe	montaż drzwi w istniejącym otworze	Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej,	Brak	Brak
219a. Komunikacja	Wyburzenie otworu drzwiowego i montaż drzwi w nowym otworze, powiększenie otworu okiennego pod otwór drzwiowy prowadzący do windy, montaż ściany działowej	wyburzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi ; powiększenie otworu okiennego - wyburzenie w celu dostosowania wymiaru pod otwór drzwiowy, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie ściany działowej,	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową,	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej, wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego , Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
220.	montaż ściany	gipsowanie połączeń płyt,	Wykończenie	Wykończenie

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

czytelnia	działowej	zagruntowanie i malowanie ściany działowej,	połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową,	połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
224. Wc np	wyburzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi; montaż ścian działowych, montaż urządzeń sanitarnych	wyburzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi; zagruntowanie i ułożenie płytek ceramicznych na ścianach działowych, dostosowanie instalacji wod. – Kan. do nowej lokalizacji urządzeń sanitarnych	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową,	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej, wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego , Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
227. Komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi, wyburzenie otworu drzwiowego pomiędzy pom. 227 a 224	Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej, przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie;	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej, wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego , Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
229. Komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi	Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej, przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
222. / 222a. Hol/ wc męskie	montaż drzwi w istniejącym otworze, montaż ścian działowych,	montaż drzwi; zagruntowanie i ułożenie płytek ceramicznych na ścianach działowych, odtworzenie tynku mozaikowego	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
228. komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi	Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej, przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
III PIĘTRO 308a.	Wyburzenie otworu	wyburzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi ;	Wykończenie połączeń	Wyrównanie powierzchni za



BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

Komunikacja	drzwiowego i montaż drzwi w nowym otworze, powiększenie otworu okiennego pod otwór drzwiowy prowadzący do windy, montaż ściany działowej	powiększenie otworu okiennego - wyburzenie w celu dostosowania wymiaru pod otwór drzwiowy, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie ściany działowej,	sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową,	pomocą wylewki cementowej, wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego, Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
308. pom. biurowe	montaż ściany działowej, Wyburzenie otworu drzwiowego i montaż drzwi w nowym otworze,	wyburzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi ; gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie ściany działowej,	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową,	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej, wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego , Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
317. komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi; Wyburzenie otworów drzwiowych i montaż drzwi w nowych otworach	wyburzenie otworów drzwiowych i montaż drzwi; Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej, przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową,	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej, wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego , Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
318. komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi	Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej, przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową,	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
319. Komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi pomiędzy pom. 319 a 320, montaż	montaż ściany działowej , Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej, przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt,	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

	ściany działowej, Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi pomiędzy pom 319 a 318	zagruntowanie i malowanie, Odtworzyć tynk mozaikowy		
320. komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi, montaż ściany działowej,	montaż ściany działowej , Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej, przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie,	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
<b>IV PIĘTRO</b> 415a. Komunikacja	Wyburzenie otworu drzwiowego i montaż drzwi w nowym otworze, powiększenie otworu okiennego pod otwór drzwiowy prowadzący do windy, montaż ściany działowej	wyburzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi ; powiększenie otworu okiennego - wyburzenie w celu dostosowania wymiaru pod otwór drzwiowy, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie ściany działowej,	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową,	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej, wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego, Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
415. sala wykładowa	montaż ściany działowej,	gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie ściany działowej,	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową,	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
422. hol	montaż ściany działowej,	gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie ściany działowej, odtworzenie tynku mozaikowego	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
423. Wc np	wyburzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi; montaż ścian działowych, montaż	wyburzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi; zagruntowanie i ułożenie płytek ceramicznych na ścianach działowych, dostosowanie instalacji wod. – Kan. do nowej lokalizacji	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej, wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

	urządzeń sanitarnych	urządzeń sanitarnych		istniejącego , Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą
424. Wc męskie	montaż ściany działowej,	zagruntowanie i ułożenie płytek ceramicznych na ścianach działowych,	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
425. Komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi; Wyburzenie otworów drzwiowych i montaż drzwi w nowych otworach	wyburzenie otworów drzwiowych i montaż drzwi; Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej, przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową,	Wyrównanie powierzchni za pomocą wylewki cementowej, wykończenie podłogi materiałem w nawiązaniu do istniejącego , Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
426. Komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi; montaż klapy oddymiającej	Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej, przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową, montaż klapy oddymiającej	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
427. Komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi pomiędzy pom. 427 a 431, montaż ściany działowej, Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi pomiędzy pom 427 a 426	montaż ściany działowej , Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej, przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie, Odtworzyć tynk mozaikowy	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą akrylową lub gipsową	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,
431. komunikacja	Zamknięcie pomieszczenia poprzez montaż drzwi,	montaż ściany działowej , Przygotowanie otworu pod montaż stolarki drzwiowej, montaż stolarki drzwiowej,	Wykończenie połączeń sufitu i ścian masą	Wykończenie połączeń podłogi i ścian masą uszczelniającą,

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

	montaż ściany działowej, wymiana wyłazu na dach na klapę oddymiającą	przestrzeń nad drzwiami wypełnić płytą g-k, gipsowanie połączeń płyt, zagruntowanie i malowanie;	akrylową lub gipsową; montaż klapy oddymiającej	
--	--	--	---	--

UWAGA: w związku z projektowanymi pracami instalacyjnymi przewiduje się malowanie wszystkich sufitów oraz ścian budynku

### Zalecenia:

Balustrady:

- Stalowe elementy balustrad, oczyścić, zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym i pomalować zgodnie z projektem kolorystyki elewacji (np. emalią: podkładową i wierzchnią).
- Do malowania balustrad można użyć preparatu do stosowania bezpośrednio na stare podłoża i rdzę. W obu przypadkach wybrane preparaty, malarskie czy zabezpieczające, należy stosować zgodnie z instrukcją producentów.

Zabezpieczenia:

Zaleca się, aby elewacje do wysokości linii spodu okien parteru zabezpieczyć bezbarwną powłoką typu „antygrafitti

### 16. Współczynnik przenikania ciepła – stan projektowany

- ściana zewnętrzne : 1,36; 0,20; 0,20; 3,00 W/m<sup>2</sup>K
- dach / stropodach : 0,15; 0,15; 0,37; 0,15 W/m<sup>2</sup>K
- okna : 0,90; 0,90; 0,90; 0,90; 1,10; 2,00; 0,90 W/m<sup>2</sup>K
- drzwi : 1,30; 1,30; 1,30; 3,50; 1,30 W/m<sup>2</sup>K
- ściany na gruncie : 0,19; 0,20 W/m<sup>2</sup>K

Współczynniki przenikania ciepła dla zastosowanych materiałów:

- płyta styropianowa grafitowa EPS FASADA PREMIUM ,  $\lambda = 0,031$  [W/(m•K)];
- wełna mineralna granulowana  $\lambda = 0,040$  [W/(m•K)];

### 17. Charakterystyka energetyczna budynku

Projektowany budynek dzielony jest jedną strefą ogrzewalną .

Cechy energetyczne decydują o koszcie eksploatacji, a także mają istotny wpływ na komfort użytkowania pomieszczeń w budynkach.

Dane ogólne:

Strefa klimatyczna.....- III  
 Kubatura ogrzewana..... - m<sup>3</sup>  
 Współczynnik kształtu [A/V].....- 0,34  
 Współczynniki przenikania ciepła przegród zewnętrznych  
 Współczynnik przenikania ciepła:

ustalenie wartości współczynnika przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych budynków użyteczności publicznej przy temperaturze powyżej 16° C\_K<0,30W/(m\*K)\_ na podstawie załącznika do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. (poz. 690)

Charakterystyka energetyczna budynku		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	645,13	252,01
2	Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie cwu [kW]	6,27	6,27
3	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	5457,18	2026,80
4.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	7457,13	2201,36
5.	Obliczenie zużycia energii na przygotowanie ciepłej wody [GJ/rok]	38,09	52,37
6.	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego i na przygotowanie cwu [GJ/rok]	---	---
7.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	236,67	87,90
8.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m <sup>3</sup> rok)]	110,45	32,61
9.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	323,40	95,47

## 18. Ochrona przeciwpożarowa

### 18.1 .POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI

Przedmiotowy budynek dydaktyczny to budynek sześciokondygnacyjny (obejmujący kondygnacje piwnicy, parteru, I-go, II-go, III-go i IV-go piętra) zaklasyfikowany jest do grupy średniowysokich. Jego wysokość do stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową wynosi 17,66m.

Powierzchnia zabudowy budynku objętego opracowaniem wynosi 867,00m<sup>2</sup>, a powierzchnia użytkowa 4063,30m<sup>2</sup>.

### ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

Budynek dydaktyczny Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie przy Al. Armii Krajowej 36a jest obiektem wolnostojącym posadowionym w odległości ponad 4m od granic działki.

Od strony wschodniej od budynku głównego w odległości 4,50 ÷ 9,0m usytuowany jest istniejący budynek biblioteki zrealizowany w późniejszym okresie ( budynek pięciokondygnacyjny obejmujący kondygnacje piwnicy, parteru, I-go, II-go i III-go piętra ) z wydzieloną strefą garażu pięciostanowiskowego na poziomie parteru z wjazdami od strony północnej bez połączenia komunikacyjnego z pozostałą częścią budynku ), z którym budynek główny połączony jest łącznikiem na poziomie kondygnacji parteru, I-go i II piętra.

Od innych budynków na działkach sąsiednich usytuowany jest w odległości ponad 15m (

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

budynki zaklasyfikowane do kategorii zagrożenia ludzi )

#### PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W obiekcie nie będą stosowane i przetwarzane substancje łatwopalne i pożarowo niebezpieczne oraz łatwopalne materiały wykończenia wnętrz i wystroju dróg ewakuacyjnych ( obiekt ZL ).

#### PRZEWIDYWANA WIELKOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Dla obiektów zaklasyfikowanych do kategorii zagrożenia ludzi nie określa się wielkości gęstości obciążenia ogniowego.

W obiekcie nie będą występowały pomieszczenia techniczne i magazynowe o powierzchni przekraczającej 200m<sup>2</sup> i gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Na 1 kondygnacji w części północno-wschodniej zlokalizowany jest garaż dwustanowiskowy. Prognozowana gęstość obciążenia ogniowego w tej części nie będzie przekraczała 500MJ/m<sup>2</sup>.

#### KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI.

Obiekt użyteczności publicznej, w którym przebywać może do 400 osób zaklasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Kondygnacja piwnicy przeznaczona jest na pomieszczenia archiwów ( składnice akt bez stałych miejsc pracy), gospodarcze, techniczne.

Kondygnacje od parteru do IV piętra przeznaczone są na pomieszczenia sal wykładowych i pomieszczenia biurowe oraz pomieszczenie ochrony (portiernia).

Pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50-ciu osób nr ( 25/26 – 76 osób i 305/306 – 110 osób) wykorzystywane są wyłącznie przez stałych użytkowników obiektu.

#### OCENA ZAGROŻENIA WYBUchem

W obiekcie nie będą występowały pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

#### 18.2.PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Budynek podzielony jest na strefy pożarowe obejmujące kondygnacje:

- piwnicy o powierzchni 604,70m<sup>2</sup>
- parteru o powierzchni 698,00m<sup>2</sup>
- I-go piętra ( wraz z pomieszczeniem biurowym nr 108 w łączniku ) o powierzchni 702,80m<sup>2</sup>
- II-go piętra ( wraz z pomieszczeniem biurowym nr 208 w łączniku ) o powierzchni 702,18m<sup>2</sup>
- III-go piętra o powierzchni 697,85m<sup>2</sup>
- IV-go piętra o powierzchni 691,90m<sup>2</sup>.

Zamknięcie przejścia do łącznika do budynku biblioteki na poziomie parteru, I-go i II-go piętra zaprojektowano drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Przejścia instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielen przeciwpożarowych powinny być wykonane w klasie odporności ogniowej EI 120 dla przejść przez ściany oraz EI 60 dla przejść przez stropy.

Szczegóły zabezpieczenia przejść instalacyjnych należy określić w projektach branżowych.

#### 18.3.KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU. ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.

Budynek zaprojektowano w klasie odporności pożarowej budynku „B”

Konstrukcję budynku stanowią.

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

- konstrukcja nośna – ściany wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej o grubości 38 i 51 cm,
- stropy – żelbetowe prefabrykowane wysokości 30cm,
- ściany wewnętrzne – wykonane z cegły ceramicznej dziurawki na zaprawie cementowo- wapiennej grubości 6 i 12cm
- dach – płyta stropowa żelbetowa grubości 30cm
- schody wylewane, żelbetowe .

Przejścia instalacyjne przechodzące przez elementy o wymaganej klasie odporności ogniowej REI 60 o przekroju większym niż 4cm powinny być zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60.

Wszystkie zastosowane materiały powinny być nie rozprzestrzeniające ognia i posiadać aktualne aprobaty i dopuszczenia.

W ścianach zewnętrznych stanowiących element oddzielenia przeciwpożarowego zewnętrzne warstwy ocieplające należy wykonać z materiałów niepalnych.

Przejścia instalacyjne przechodzące przez elementy wydzielające pomieszczenie kotłowni o przekroju większym niż 4cm powinny być wykonane w klasie odporności ogniowej EI 60.

Szczegóły zabezpieczenia przejść instalacyjnych należy określić w projektach branżowych.

#### WARUNKI EWAKUACJI

Ewakuacja pozioma w budynku głównym prowadzona jest w oparciu o korytarze biegnące wzdłuż całej kondygnacji na każdej kondygnacji o szerokości 1,10 m (kondygnacja piwnicy) i o szerokości 1,63 m (na kondygnacjach od parteru do kondygnacji IV-go piętra).

Ewakuacja pionowa w budynku zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, grupy budynków średniowysokich „SW” prowadzona jest w oparciu o dwie klatki schodowe.

Główna ewakuacyjna klatka schodowa zlokalizowana jest w centralnej części budynku. Jest to klatka o szerokości biegów bocznych wynoszących 115 cm i 148 cm biegu środkowego oraz szerokości spoczników ( na półpiętrach ) 132cm, łącząca kondygnacje od piwnicy do IV-go piętra z wyjściem na zewnątrz budynku o szerokości 155cm ( szerokość skrzydła nie blokowanego wynosi 90cm )

Druga klatka schodowa zlokalizowana została w południowej części budynku. Jest to klatka dwubiegowa o szerokości biegu 101cm, szerokość spoczników 84 do 100cm, łącząca kondygnacje od piwnicy do IV-go piętra z wyjściem na zewnątrz budynku o szerokości 80cm.

Na kondygnacji parteru (strona północna) zlokalizowane zostało wyjście z budynku , które stanowią drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,43 m (szerokość skrzydła nie blokowanego wynosi 0,90 m).

Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego do drzwi klatki schodowej nie przekracza 25m.

Klatki schodowe obudowane są ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 i wyposażone w urządzenia do usuwania dymu ( kłapy oddymiające ).

#### 18.4.URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

Wyposażenie obiektu stanowić będą w następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- oświetlenie ewakuacyjne zapewniające oświetlenie dróg ewakuacyjnych o natężeniu 1 lx na osi drogi ewakuacyjnej oraz w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i w

BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy o natężeniu 5 lx oraz przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego

- urządzenia piorunochronne
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru ,
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami  $\varnothing$  25 zapewniająca możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych o wydajności 1,0 dm<sup>3</sup> przy ciśnieniu na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego nie niższym niż 0,2 MPa z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy
- urządzenia do usuwania dymu z klatek schodowych ( klapy oddymiające o powierzchni czynnej nie mniejszej niż 5% powierzchni rzutu klatki i 2,5% powierzchni szybu windowego uruchamiane automatycznie przez system sygnalizacji pożaru.
- samoczynne urządzenia sygnalizacji alarmu pożaru (istniejące)

Szczegóły rozwiązań technicznych określone zostaną w opracowaniach i projektach branżowych.

#### Wykaz klap dymowych

Oznaczenie	Wymiar [ m ]	Min. powierzchnia czynna [ m <sup>2</sup> ]
KD1	1,0 x 1,0	1,0
KD2	1,6 x 1,6	2,2
KD3	1,0 x 1,0	1,0

Powstałe otwory obudować lekkimi ściankami w konstrukcji płyt gipsowo-kartonowych z dodatkowym ociepleniem

Po zamontowaniu klapy dymowej starannie wykonać blacharkę i uszczelnić połączenie klapy z istniejącym dachem.

#### ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w wymaganej ilości 20 l/s zrealizowane jest w oparciu o miejską sieć wodociągową uzbrojoną w hydranty DN 80. Najbliższe hydranty podziemne DN 80 zlokalizowane są w odległości około 50 m i 65m od budynku w kierunku wschodnim przy ul. Worcella.

#### DROGI POŻAROWE

Dojazd do obiektu umożliwiają drogi wewnętrzne z dwoma wjazdami z ulicy Worcella - od strony północnej i południowej przebiegające w odległości odpowiednio 1,5 i 2,5m. Elewacje te zaprojektowane zostały jako ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120.

Od strony frontowej ( zachodniej ) budynku w odległości 12m od niego na całej długości obiektu biegnie droga wewnętrzna o szerokości 6 m umożliwiająca przejazd bez konieczności zwracania (droga łączy dwa wjazdy z ulicy Worcella).

#### INNE WAŻNE DANE

Zapewnienie warunków ochrony przeciwpożarowej w sposób inny niż wynika to z aktualnie obowiązujących przepisów zostało uzgodnione w trybie §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra



BIURO PROJEKTOWE „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	www.vitaro.pl

Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Katowicach nr WZ.5595.1.194.2014.AS z dnia 19.09.2014 r.

#### 18.5 Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne ( A,B,C ) o ilości środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup> ) na każde 100m<sup>2</sup> oraz w hydranty wewnętrzne.

Ilość i miejsca usytuowania sprzętu należy określić w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego – odrębne opracowanie.

Stanowiska ze sprzętem gaśniczym oraz usytuowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy oznakować zgodnie z PN -92/N-01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa; PN-92/N-01256.02 Znaki Bezpieczeństwa. Ewakuacja; PN-N-01256-5:1998 Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych

**UWAGA:** opis dotyczący bezpieczeństwa ppoz należy rozpatrywać łącznie pozostałymi branżami oraz ekspertyzą przeciwpożarową

### 19. Uwagi i zalecenia

19.1. Wszystkie prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.

19.2. W przypadkach odstępstwa od projektu lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych na etapie projektowania sposób wykonania robót należy uzgodnić z projektantem.

19.3. Użyte materiały budowlane muszą posiadać aktualne deklaracje zgodności z polskimi normami lub aprobatami technicznymi.

19.4. Zestaw wyrobów do wykonania tynków cienkowarstwowych powinien być objęty Aprobata Techniczną jak dla systemu docieplenia. Niedopuszczalne jest łączenie materiałów nie wchodzących w skład jednej Aprobaty Technicznej.

19.5. Wykonawca przed złożeniem oferty jest zobowiązany do zapoznania się z obiektem w celu prawidłowego oszacowania prac. Wykonawca ma obowiązek wykonać wszystkie prace wynikające wprost z dokumentacji projektowej, jak również w niej nie ujęte, a bez których nie można wykonać zamówienia

**Uwaga :** Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych z zastrzeżeniem konieczności spełnienia przez nie parametrów technicznych jak dla materiałów wymienionych Zastosowane materiały powinny pochodzić z jednego , wybranego systemu, np. BAUMIT, GRENPLAST, DRYVIT, BOLIX, CERESIT, TECHNITYNK, czy inne występujące na rynku - (dotyczy to; kleju, podkładu gruntującego, tynku). –Przed rozpoczęciem prac należy uzyskać od projektanta akceptację przyjętego systemu