

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

termomodernizacji części budynków kompleksu Oleska 48
SEGMENTY „A”, „B”, „C”, „D” i „F”, - OBIEKTY KATEGORII IX
zlokalizowanych w Opolu przy ul. Oleskiej 48

działka nr 12/7; obręb 0103 Opole; arkusz nr 45;
Gmina 1661011 (M.Opole)

Inwestor:

UNIwersytet OPOLSKI
45-040 Opole, Pl. Kopernika 11A

Jednostka projektowa:



Andrzej Szydłowski
Pracownia Projektowa - Wdrożeniowa SABUD
Oddział firmy: 43-316 Bielsko-Biała, Al. Armii Krajowej 220
tel./fax: (+48) 33 813-83-88
www.sabud.com.pl

GORGON
BIURO ARCHITEKTONICZNE

40-044 Katowice, ul. Szeligiewicza 26
tel. 32 2517101 / fax. 32 2513392
archgorgon@archgorgon.pl
www.archgorgon.pl

Główny projektant: architektura:

arch. Krzysztof Gorgoń
nr upr. 550/87

instalacje sanitarne:

mgr inż. Wojciech Ciepliński
nr upr. 450/02

instalacje elektryczne:

mgr inż. Adrian Kyrzcz
nr upr. SLK/2553/POOE/09

Katowice, 25 sierpnia 2016 r.

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
termomodernizacji części budynków kompleksu Oleska 48
SEGMENTY „A”, „B”, „C”, „D” i „F”,
zlokalizowanych w Opolu przy ul. Oleskiej 48
- działka nr 12/7 -

Projektanci i sprawdzający projekt:

Branża	Projektant	Podpis	Sprawdzający	Podpis
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Krzysztof Gorgoń nr upr. 550/87		mgr inż.arch. Joanna Malecka nr upr. 18/04/SLOKK	
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Wojciech Ciepliński nr upr. 450/02		mgr inż. Janusz Piechowicz nr upr. 444/02	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Adrian Kyrz nr upr. SLK/2553/POOE/09		inż. Wojciech Bajowski nr upr. 174/75	

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
termomodernizacji części budynków kompleksu Oleska 48
SEGMENTY „A”, „B”, „C”, „D” i „F”,
zlokalizowanych w Opolu przy ul. Oleskiej 48
- działka nr 12/7 -

- **PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY ARCHITEKTURY**

Opracowanie zawiera:

Dokumenty formalno – prawne.

Część opisową.

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ

Część rysunkową:

A-1	-	plan sytuacyjny	skala 1:500
A-2	-	rzut parteru	skala 1:100
A-3	-	rzut połaci dachowych	skala 1:200
A-4	-	przekroje	skala 1:100
A-5	-	elewacje segment A	skala 1:100
A-6	-	elewacje segment B i C	skala 1:100
A-7	-	elewacje segment D i F	skala 1:100
A-8	-	zestawienie drzwi zewnętrznych	
A-9	-	detale	

I. Część opisowa.

1. Podstawa opracowania.

- Umowa z dnia 25.06.2016 r. z firmą SABUD Andrzej Szydłowski 43-309 Bielsko Biała, ul. E.Zajączka 11.
- Inwentaryzacja obiektów na potrzeby projektu.
- Audyt energetyczny budynków sporządzony w grudniu 2015 roku przez RB Services sp. z o.o. sp. k. - Kraków, ul. Mazowiecka 25.
- Wizja lokalna.
- Obowiązujące przepisy i normy.

2. Dokumenty formalno – prawne.

- Uprawnienia projektowe projektanta i sprawdzającego.
- Zaświadczenie Śląskiej Izby Architektów o wpisie na listę członków projektanta i sprawdzającego.
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.

3. Charakterystyka ogólna.

3.1. Lokalizacja, stan prawny.

Segmenty „A”, „B”, „C”, „D” i „F” zlokalizowane są na działce nr 12/7 położonej w Opolu przy ulicy Oleskiej 48. Właścicielem działki i obiektów na niej położonych jest Uniwersytet Opolski z siedzibą w Opolu, przy Placu Kopernika 11A.

3.2. Cel opracowania.

Celem opracowania jest dostosowanie termoizolacyjności zewnętrznych ścian budynków do obowiązujących przepisów. Przewiduje się zastosowanie bezspoinowego systemu ocieplenia, co zapewni zmniejszenie strat energii cieplnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.10.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75, poz. 690) oraz ustawą z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. nr 223, poz. 1459 – Ustawa termomodernizacyjna).

3.3. Zakres opracowania.

Zakresem opracowania jest termomodernizacja segmentów „A”, „B”, „C”, „D” i „F”.

Szczegółowy zakres opracowania (zgodnie z załącznikiem nr 8 audytu energetycznego dla segmentu A, B, C, D, F, E, R, G) obejmuje:

W zakresie branży architektonicznej:

- docieplenie stropodachu,
- docieplenie ścian zewnętrznych budynków,
- wymiana drzwi zewnętrznych,
- kompleksowy projekt kolorystyki elewacji.

W zakresie branży sanitarnej:

- regulacja węzła cieplnego wraz z instalacją c.o.

W zakresie branży elektrycznej:

- instalacja fotowoltaiczna – OZE.

W zakresie branży BMS – ujęto w odrębnym opracowaniu:

- system indywidualnego sterowania ogrzewaniem pomieszczeń,
- system zarządzania energią.

4. Opis stanu istniejącego.

Budynki uniwersyteckie przeznaczone termomodernizacji położone są przy ul. Oleskiej 48 w Opolu. W obiektach mieszczą się wydziały Uniwersytetu Opolskiego. Istniejący zespół budynków powstał w 1957 roku i użytkowany był jako budynki oświaty. Są to budynki wykonane w technologii tradycyjnej i wchodzą w kompleks zespołu budynków Uniwersytetu Opolskiego stanowiących zabudowę Kampusu.

Segmenty „A”, „D” i „F” są trzykondygnacyjnymi budynkami (parter, I i II piętro)

Segmenty „B”, „C” są czterokondygnacyjnymi budynkami (parter, I, II i III piętro).

Wszystkie budynki są w dobrym stanie technicznym i spełniają wymagania stawiane obiektom szkolnictwa wyższego.

4.1. Opis elementów budowlanych.

Konstrukcja tradycyjna murowana w układzie podłużnym.

Fundamenty – ławy betonowe o szerokości około 90cm.

Ściany zewnętrzne murowane o grubościach 51cm – przyziemie, kondygnacje I i II piętra 38cm.

Ściany wewnętrzne murowane.

Stropy ceramiczne gęstożebrowe typu *Akermana*.

Klatki schodowe żelbetowe, wylewane na mokro.

Szyb windy żelbetowy.

Stropodach z płyt korytkowych na ściankach ażurowych.

W obiektach występują instalacje: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, elektryczna, odgromowa, instalacja wentylacji grawitacyjnej (niektóre pomieszczenia wyposażone w wentylację mechaniczną), instalacja gazowa.

4.2. Dane liczbowe.

Powierzchnia zabudowy:

- segment „A”	508,60m ²
- segment „B”	718,40m ²
- segment „C”	623,10m ²
- segment „D”	677,90m ²
- segment „F”	185,50m ²

Powierzchnia ocieplenia ścian zewnętrznych:

- segment „A”	700,00m ²
- segment „B”	1200,00m ²
- segment „C”	950,00m ²
- segment „D”	500,00m ²
- segment „F”	380,00m ²

Powierzchnie docieplenia stropodachów:

- segment „A”	550,00m ²
- segment „B”	760,00m ²
- segment „C”	670,00m ²
- segment „D”	720,00m ²
- segment „F”	190,00m ²

5. Szczegółowe założenia do rozwiązań projektowych.

5.1. Grubość warstwy termoizolacyjnej

- docieplenie stropodachów warstwą styropapy gr. 20cm,
- ściany zewnętrzne części nadziemnej - płyty styropianowe gr. 14,0 cm - o warunkach nierozprzestrzeniania ognia,
- docieplenie wnęk okiennych i ościeży - płyty styropianowe, grubość docieplenia uzależniona od ilości dostępnego miejsca (2 – 4 cm),
- docieplenie pasa cokołowego polistyrenem ekstrudowanym (o warunkach nierozprzestrzeniania ognia) gr. 20,0cm, w miejsce zdemontowanego cokołu kamiennego, od poziomu odsadzki ławy fundamentowej do końca cokołu, z uskokiem lica z pozostałą powierzchnią ścian (I, II i III piętro).

5.2. Rozwiązania technologiczne docieplenia.

Projektuje się wykonanie docieplenia budynku metodą lekką mokrą w systemie BAUMIT - SILIKAT S (Aprobata Techniczna ITB: AT - 15 - 4995/2003) lub system KEIM Indusil, bądź innego producenta o porównywalnych parametrach, w efekcie której powstanie na powierzchni ściany bezspoinowa powłoka o niżej opisanej warstwowości:

termoizolacja - styropian grubości 14,0 cm zamocowany do ściany za pomocą masy klejowo - szpachlowej i łączników mechanicznych w ilości 6 szt. na 1 m² ściany, przy narożach 7 szt. na 1 m² ściany zgodnie z Aprobata Techniczna ITB: AT-15- 4995/2003, warstwa zbrojąca, zabezpieczająca przed uszkodzeniami mechanicznymi – zgodnie z Aprobata Techniczna ITB: AT - 15 - 4995/2003,

Zewnętrzna wyprawa elewacyjna - tynk silikatowy

Roboty dociepleniowe obejmują poniższe czynności:

Prace przygotowawcze:

- odkopanie i przygotowanie do ocieplenia ściany fundamentowej,
- przeróbki kanalizacji deszczowej (rury spustowe),
- demontaż istniejących parapetów,
- przygotowanie ścian elewacyjnych pod ocieplenie - demontaż elementów będących w bezpośrednim styku ze ścianą takich jak elementy oświetlenia zewnętrznego, tablic informacyjnych, sieci energetycznej, instalacji odgromowej.

Zasadnicze roboty dociepleniowe:

- mocowanie styropianu do ścian przy pomocy zaprawy klejowej i łączników mechanicznych,
- wykonanie warstwy zbrojonej,
- montaż nowych podokienników z blachy aluminiowej (kolor biały),
- uporządkowanie terenu.

W czasie prac należy czasowo zdemontować instalacje i inne elementy umiejscowione na ścianach budynku. Po zakończeniu prac należy je ponownie zamontować.

5.3. Warunki wykonania prac.

- a) Wymagania techniczne dotyczące podłoża:

Zasadniczym warunkiem stosowania projektowanej metody jest trwałość podłoża.

Podłoże powinno być nośne, czyste, związane i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej.

Podłoże winno spełniać warunek równości i płaskości.

b) Warunki atmosferyczne:

Prace można prowadzić wyłącznie przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze od +5°C do +25°C (dla robót tynkarskich minimalna temperatura wynosi +8°C).

c) Materiały:

Do docieplenia w systemie BAUMIT - SILIKAT S należy zastosować materiały do dociepleń zgodnie z Aprobata Techniczną ITB: AT - 15 – 4995/2003.

Docieplenie pasa cokołowego znajdującego się na poziomie +0.43m za pomocą płyt z polistyrenu ekstrudowanego o warunkach nie rozprzestrzeniania ognia gr.10 cm

6. Opis elementów projektowanych.

6.1. Zachowanie istniejącej stolarki okiennej.

Cała stolarka okienna w segmentach „A”, „B”, „C”, „D” i „F” została wymieniona w ramach wcześniejszego etapu modernizacji i jest w dobrym stanie technicznym. Jest to stolarka z profili pcv w kolorze białym, szklona szybami zespolonymi. Okna posiadają współczynnik przenikania $U=1,3 \div 1,5 \text{ W/m}^2 \times K$.

6.2. Wymiana drzwi zewnętrznych.

Istniejące drzwi wejściowe należy zdemontować, a w ich miejsce założyć nowe. Zaprojektowano drzwi zewnętrzne przeszklone, dwuskrzydłowe, o konstrukcji z profili aluminiowych malowanych proszkowo w kolorze RAL 9007. Wymiary, podział i kierunek otwierania wg rysunku zestawienia.

6.3. Docieplenie ścian zewnętrznych.

Zewnętrzne ściany budynku należy docieplić tzw. metodą lekką bezspoinową, z zastosowaniem styropianu tzw. elewacyjnego o grubości 14cm i 4cm (dotyczy wnęk okiennych).

Do ocieplenia należy zastosować płyty styropianu elewacyjnego instalowane na ścianach zewnętrznych za pomocą zaprawy klejowej i kołków montażowych z talerzykami dociskowymi, umożliwiającymi rozpięcie siatki z włókien szklanych. Jako wykończenie należy zastosować mineralny tynk silikatowy malowany w kolorze szarym wg kolorystyki elewacji.

Uwaga:

Proponuje się zastosowanie systemowego tynku fakturowego z malowaniem końcowym np. system KEIM Indusil – tynk dekoracyjny i wykończenie malarskie KEIM Sodalit ME lub innego producenta o porównywalnych parametrach.

6.4. Docieplenie stropodachów.

Istniejące połączenie należy docieplić poprzez zainstalowanie płyt styropapy grub. 20cm, z zastosowaniem systemowych połączeń i obróbek.

6.5. Demontaż i montaż nowych rynien i rur spustowych.

Istniejące rynny i rury spustowe należy zdemontować.

Rynny i rury spustowe należy wymienić na nowe wykonane z blachy cynkowo – tytanowej lub aluminiowej malowanej w kolorze RAL 9007.

6.6. Obróbki blacharskie – parapety zewnętrzne

Istniejące parapety zewnętrzne należy zdemontować, a w ich miejsce zamontować nowe. Parapety zewnętrzne należy wykonać z blachy aluminiowej malowanej proszkowo w kolorze RAL 9007.

Szerokość parapetu zewnętrznego powinna uwzględniać grubość docieplenia ścian zewnętrznych.

Należy wymienić wszystkie istniejące obróbki blacharskie gzymsów podrynnowych i szczelin dylatacyjnych, a także rynien i rur spustowych na nowe wykonane z blachy cynkowo – tytanowej lub aluminiowej malowanej w kolorze RAL 9007.

6.7. Wymiana instalacji odgromowej.

Przy pracach docieplenia ścian zewnętrznych i docieplenia stropodachu należy zdemontować istniejącą instalację odgromową i założyć nową, uwzględniając grubość docieplenia – wg opracowania branżowego.

6.8. Kolorystyka elewacji.

Rozmieszczenie kolorów wg rysunków elewacji.

Kolor szary	KEIM Exclusiv 9590 (ściany I,II i III piętra)
Kolor ciemno szary	KEIM Exclusiv 9585 (cokół, ściany parteru)
Kolor biały	KEIM Exclusiv 9870 (centralny wykusz, gzyms podrynnowy)

Kolor ciemnoszary RAL 9007 - parapety i pozostałe obróbki blacharskie.