



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



**MIASTOPROJEKT - DELTA**

45 - 355 Opole ul. 1-go Maja 30a tel. 502719325

**METRYKA PROJEKTU**

5

Obiekt: **BUDYNEK BIUROWY URZĘDU SKARBOWEGO**

---

Temat: **PROJEKT BRANŻY BUDOWLANEJ  
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU**

---

Lokalizacja : **LWÓWEK ŚLĄSKI UL BUDOWLANYCH 1**

---

Inwestor: **IZBA SKARBOWA WE WROCŁAWIU  
WROCŁAW UL POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 24-26**

---

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

1. Opis techniczny – 3 str.
2. Rysunki – 6 egz.
  - mapa terenu (rys. nr 1)
  - elewacja południowa (rys. nr 2)
  - elewacja północna (rys. nr 3)
  - elewacja zachodnia i wschodnia (rys. nr 4)
  - szczegóły ocieplenia (rys. nr 5)
  - zestawienie stolarki (rys. nr 6)

Autor projektu:  
mgr inż. arch. Jan Gajda  
upr. nr 19/73/OP

Opole, październik 2016 r.

Do projektu termomodernizacji budynku biurowego zlokalizowanego przy ul. Budowlanych 1 we Lwówku Śląskim.

### **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora tj. Izby Skarbowej we Wrocławiu,
- audyt energetyczny autorstwa mgr. inż. Jerzego Żurawskiego,
- pomiary w terenie,
- uzgodnienia z przedstawicielem użytkownika,
- obowiązujące normy i warunki techniczne.

### **2. Zakres opracowania**

Projekt ma na celu przedstawienie rozwiązań budowlanych dotyczących ocieplenia ścian i stropodachów budynku wraz ze wskazaniem prac remontowych towarzyszących termomodernizacji.

Projektowana inwestycja nie narusza praw osób trzecich.

### **3. Charakterystyka obiektu – stan techniczny**

Omawiany budynek wzniesiony został w 1973 r. Jest obiektem czterokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym. Konstrukcja budynku szkieletowa żelbetowa. Ściany z bloczków gazobetonowych - niektóre ocieplone styropianem grub. 5 cm, stropy typu DZ-3, klatka schodowa żelbetowa, dach płaski kryty papą.

Kubatura budynku wynosi 3281,- m<sup>3</sup>.

Nie stwierdzono uszkodzeń elementów konstrukcyjnych budynku (konstrukcje nośne, ściany, stropy, klatka schodowa, dach).

Stan techniczny obiektu ocenia się jako dobry.

Budynek nie zagraża bezpieczeństwu osób w nim przebywających.

#### **3.1 Opis otoczenia**

Od północy do przedmiotowego obiektu przylega parterowy budynek biurowy. Pozostałe otoczenie to drogi dojazdowe, asfaltowa ulica oraz w bliskiej odległości budynki i tereny produkcyjno-magazynowe.

### **4. Wpływ inwestycji na środowisko**

Projektowana inwestycja polegająca na termomodernizacji budynku nie narusza stanu istniejącego w odniesieniu do ochrony środowiska, a jej skutki nie będą miały negatywnego wpływu na otoczenie.

Ocieplany budynek zlokalizowany jest na działce nr 66/3.

Wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.) zgodnie z Działem II Rozdział 1 §12 obejmuje się obszarem oddziaływania wymienioną powyżej działkę.

### **5. Bezpieczeństwo i ochrona przeciwpożarowe**

Omawiany budynek jako średniowysoki, o czterech kondygnacjach nadziemnych i

wysokości około 15 m ponad poziom terenu kwalifikuje się pod względem bezpieczeństwa przeciwpożarowego jako ZL IV o odporności ogniowej „C”.

Projektowane rozwiązania dot. ocieplenia ścian i stropodachów zachowują obecny stan w odniesieniu do bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej oraz są zgodne z przepisami o bezpieczeństwie i ochronie przeciwpożarowej.

## **6. Charakterystyka energetyczna**

Charakterystyka energetyczna obiektu przedstawiona została w audycie energetycznym. Zastosowane poniżej materiały ocieplające oraz ich właściwości dobrane zostały w oparciu o audyt.

## **7. Ocieplenie budynku**

### **7.1 Ocieplenie ścian**

Ocieplone zostaną wszystkie ściany zewnętrzne od poziomu terenu aż po dach.

Przed przystąpieniem do ocieplenia należy:

- zdemontować urządzenia techniczne (klimatyzatory, kamery, kratki, itp.),
- zdemontować parapety, rury spustowe i obróbki blacharskie na attykach,
- rozebrać zwody pionowe i poziome (na attykach) instalacji odgromowej.

Termomodernizację ścian wykonać styropianem o grub. 16 cm i współczynnikiem przewodności  $\lambda=0,031$  W/mK. Da to współczynnik przenikania ciepła ścian  $U_k = 0,16$  W/m<sup>2</sup>K.

Warstwą 2 cm styropianu projektuje się ocieplić węgarki okienne.

Styropian układać na zaprawie klejowej i mocować do murów za pomocą kołków.

Zewnętrzną warstwę ocieplenia stanowić będzie tynk akrylowy grub. 1-1,5 mm oraz w przyziemiu do wysokości 70 cm ponad terenem tynk mozaikowy.

Nowe tynki zewnętrzne układać na siatce z włókna szklanego. Do wysokości podcienia lub góry okien siatkę układać podwójnie. Krawędzie dociepleń zabezpieczać listwą z siatką.

Kolorystykę elewacji przyjęto w barwach popielatych.

Ocieplenie wykonać w oparciu o rysunek szczegółów nr 5.

### **7.2 Ocieplenie stropodachu**

Na stropie nad III-cim piętrem (w przestrzeni pomiędzy stropem i dachem) przewiduje się ułożenie warstwy grub. 25 cm granulatu styropianowego o współczynniku  $\lambda=0,044$ . Da to współczynnik przenikania ciepła stropodachu  $U_k = 0,15$  W/m<sup>2</sup>K.

### **7.3 Ocieplenie podcienia w przyziemiu**

Fragment stropu nad przyziemem, na elewacji zachodniej i częściowo południowej należy ocieplić od spodu konstrukcji styropianem grub. 18 cm. Da to współczynnik przenikania ciepła stropu  $U_k = 0,15$  W/m<sup>2</sup>K. Styropian układać w technologii jak dla ścian.

### **7.4 Ocieplenie daszku nad wejściem**

Istniejący nad wejściem do budynku od południa daszek przewiduje się ocieplić od góry wełną mineralną grub. 25 cm o współczynniku przewodności  $\lambda=0,042$  W/mK. Da to

współczynnik przenikania ciepła stropodachu  $U_k = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Na wełnie ułożyć dwie warstwy papy termozgrzewalnej.

## **8. Prace towarzyszące**

Po wykonaniu ociepleń zamontować ponownie klimatyzatory, lampy, kamery, nowe kratki wentylacyjne - przy stropodachu, itp.

### **8.1 Stolarka okienna**

Nowe okna i drzwi zewnętrzne projektuje się jako ramowe z pcv w kolorze białym, o współczynniku przenikania ciepła  $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  – dla okien i  $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  – dla drzwi. Pod oknami zamontować nowe podokienniki z blachy powlekanej w kolorze białym. Od wewnątrz należy dokonać demontażu starych oraz montażu nowych parapetów z PCV.

### **8.2 Obróbki blacharskie**

Nowe obróbki blacharskie na attykach i na daszku nad wejściem oraz nowe rury spustowe wykonać z blachy ocynkowanej grub. 0,55-0,6 mm.

### **8.3 Roboty malarskie i okładzinowe**

Farbami akrylowymi pomalować fragmenty nieocieplone:

- gzymsy pod rynnami na elewacji północnej,
- komin,
- nadbudówkę na dachu.

Elementy metalowe tj. stalowe rury-słupki przy wejściu od południa, istniejące kraty w oknach oraz stopnie włazowe na komin należy oczyścić poprzez szczotkowanie, a następnie pomalować farbami ftalowymi podkładowymi i nawierzchniowymi.

Betonowy słup konstrukcyjny w podziemiu, na rogu elewacji zachodniej i południowej obłożyć tynkiem mozaikowym.

Przy wymianie stolarki wewnątrz okienne od wewnątrz należy otynkować i pomalować.

### **8.4 Instalacja piorunochronna**

Na attykach i ścianach (w miejscach ich usytuowania przed ociepleniem) zamontować nowe przewody odgromowe z prętów ocynkowanych  $\varnothing 8 \text{ mm}$ .

## **9. Uwagi i zalecenia**

1. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z instrukcjami zawartymi w kartach technologicznych – w odniesieniu do zastosowanych materiałów.
2. Prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, w sposób prawidłowy z przestrzeganiem reżimów technologicznych oraz zachowaniem właściwej kolejności robót.
3. Prace prowadzić pod nadzorem uprawnionej osoby z zachowaniem przepisów bhp i stosownych środków ochrony osobistej.

Opracował:  
mgr inż. arch. Jan Gajda  
upr. nr 19/73/Op

