

***IX***  
**PROJEKT BUDOWLANY**  
**DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**  
**BUDYNKU BIUROWEGO**

**Lokalizacja:** ul. Konarskiego 20 (działki nr ew. 1/5 )  
26-110 Skarżysko-Kamienna

**Inwestor: Powiat Skarżyski**  
ul. Konarskiego 20  
26-110 Skarżysko-Kamienna

**Projektant:**

mgr inż. Maria Wątor  
upr. bud. Nr KI-121/87

Spis zawartości projektu:

1. Opis techniczny docieplenia ścian budynku.
2. Szczegóły wykonania ocieplenia w miejscach charakterystycznych zawarte w dołączonej instrukcji Bolix
3. Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

## Opis techniczny docieplenia ścian zewnętrznych budynku.

### 1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- obowiązujące przepisy i normy budowlane min:
  - a) Norma PN-91/B-02020 – Ochrona cieplna budynków,
  - b) instrukcja ITB nr 334/2002 – Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką
  - c) Vademekum Systemy ociepleń budynków
- ustalenia w terenie.

### 2. Dane ogólne.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt docieplenia ścian zewnętrznych istniejącego budynku biurowego położonego na działce nr ew. 1/5 przy ul. Konarskiego 20 w Skarżysku-Kamiennej.

Przedmiotowy budynek wolnostojący, posiada 5 kondygnacji nadziemnych i jest całkowicie podpiwniczony. Wykonany w latach siedemdziesiątych XX wieku w technologii prefabrykowanej.

Powierzchnia zabudowy	476,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	2251,42 m <sup>2</sup>
Kubatura	7769,2 m <sup>3</sup>

Powierzchnia całkowita ścian zewnętrznych

Ściany szczytowej pierwszej: 209,0 m<sup>2</sup>

Ściany szczytowej drugiej: 209,0 m<sup>2</sup>

Ściany północnej: 618,7 m<sup>2</sup>

Ściany południowej: 698,6,0 m<sup>2</sup>

Powierzchnia wszystkich okien: 265 szt o wymiarach 117 cm x 160 cm + 39 szt o wymiarach 60 cm x 60 cm. Razem powierzchnia okien o wym. 117 cm x 160 cm: 496,08 m<sup>2</sup>

### Opis konstrukcji budynku.

Opis konstrukcji budynku zawarty jest w części IV projektu budowlanego (inventaryzacja budowlana obiektu z ekspertyzą techniczną)

### 3. Opis docieplenia ścian budynku.

#### Współczynnik przenikania ciepła U istniejącej ściany szczytowej

Przegroda	Grubość w cm	Współczynnik przewodzenia ciepła W/mK	Opór cieplny R m <sup>2</sup> K/W	Współczynnik U W/m <sup>2</sup> K
Beton	14,0	1,70	0,082	
Styropian	5,0	0,045	1,111	
Beton	15,0	1,70	0,088	
Tynk	3	0,82	0,036	
R <sub>i</sub> +R <sub>e</sub>			0,17	
razem			1,487	0,67

### **Współczynnik przenikania ciepła U istniejącej ściany osłonowej**

Przegroda	Grubość w cm	Współczynnik przewodzenia ciepła W/mK	Opór cieplny R m <sup>2</sup> K/W	Współczynnik U W/m <sup>2</sup> K
Beton	8,0	1,70	0,047	
Styropian	5,0	0,045	1,111	
Beton	6,0	1,70	0,035	
Tynk	3	0,82	0,036	
R <sub>i</sub> +R <sub>e</sub>			0,17	
razem			1,399	0,71

Istniejące ściany zewnętrzne nie spełniają wymagań w zakresie ochrony cieplnej budynku i wymaga docieplenia. Grubość styropianu należy 12 cm

Po wykonaniu ocieplenia ściana zewnętrzna spełniać będzie wymagania dotyczące ochrony cieplnej zgodnie z normą PN-91/B-02020.

Istniejący stan techniczny zewnętrznej warstwy ścian szczytowych i ściany południowej (tynk cementowo-wapienny) pozwala na wykonanie ocieplenia po ówczesnym ich oczyszczeniu, wypełnieniu nierówności i naprawieniu uszkodzeń.

Płytki elewacyjne ceramiczne szklwione na elewacji północnej przed ociepleniem należy skuc i usunąć.

Tynk zewnętrzny mineralny w pastelowym kolorze.

Docieplenie polegać będzie na obłożeniu istniejących ścian zewnętrznych;

- płytami styropianowymi gr. 12 cm

Do wykonania warstwy termoizolacyjnej należy stosować:

- płyty styropianowe samogasnące FS 15 lub FS 20, o gęstości objętościowej 15 lub 20 kg/m<sup>3</sup> o wymiarach 500x1000 mm i zwartej strukturze,

Zaleca się wykonanie ocieplenia systemowego BOLIX BSO firmy Bolix.

Dopuszcza się zastosowanie innego systemu, który posiada odpowiednie certyfikaty np. ocieplenie systemowe typu Ceresit. .

Do dodatkowego mocowania styropianu do ścian należy stosować łączniki prężne z tworzywa sztucznego, z bocznymi nacięciami i wewnętrznym otworem, w który po osadzeniu łącznika w ścianie wciska się trzpień rozporowy z tworzywa sztucznego. Po wbiciu trzpienia rozporowego następuje zaklinowanie łącznika w ścianie.

Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej płaskiej. Nowe obróbki należy dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 4 cm i powinny być wykonywane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zamakaniem wodą deszczową.

Roboty budowlane związane z dociepleniem budynku wykonać z wykorzystaniem rusztowania ramowego przyściennego do wysokości 16,0 metrów (RR-1/30 wys. 16 m.)

### **Współczynnik przenikania ciepła przegrody zewnętrznej po dociepleniu**

Przegroda	Grubość w cm	Współczynnik przewodzenia ciepła W/mK	Opór cieplny R m <sup>2</sup> K/W	Współczynnik K W/m <sup>2</sup> K
Beton	8,0	1,70	0,047	
Styropian	5,0	0,045	1,111	
Beton	6,0	1,70	0,035	
Tynk	3	0,82	0,036	
Styropian	12	0,045	2,667	
R <sub>i</sub> +R <sub>e</sub>			0,17	
razem			4,066	0,24