

# **BIURO USŁUG TECHNICZNO- BUDOWLANYCH**

**Bogdan Jezierski**

**ul. Kościuszki 12a , Mrozów 55-334**

**tel. 071 (3170-825) , kom. 0601506011**

Projekt budowlany  
remont dachu z wykonaniem izolacji cieplnej i wymiana pokrycia

**Obiekt : Budynek administracji państwowej PSSE Środa Śląska**

Adres: Środa Śląska  
ul. Ogrody Zamkowe 5 dz. nr 86

**Inwestor: PSSE Środa Śląska**

Oświadczenie:

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2013r ,poz.1409 z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .

Projektant	specjalność	Nr uprawnień	podpis
mgr inż. Bogdan Jezierski	Architektura +konstrukcja	Nr upr. 525/94 UW	

kwiecień 2016r

## Spis treści:

1. Strona tytułowa	str.1
2. Spis treści	str.2
3. Opis techniczny	str. 3 –6
4. informacja o planie BIOZ	str. 7-8
5. Część rysunkowa :	
- Plansza zagospodarowania terenu	rys. nr 1
- Rzut dachu	rys. nr 2
- Przekrój I-I	rys. nr 3
- Przekrój II-II	rys. nr 4

## **Opis do projektu zagospodarowania działki.**

### **1. Podstawa opracowania ;**

- zlecenie inwestora
- inwentaryzacja budowlana
- ocena stanu technicznego budynku

### **2. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie robót budowlanych obejmujących remont stropodachu budynku będącego siedzibą urzędu administracji państwowej.

### **3. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje ocenę stanu technicznego pokrycia, wymianę istniejącego pokrycia, demontaż obróbek blacharskich, wymianę podłoża betonowego oraz wykonanie izolacji cieplnej stropodachu i przebudowa kominów wentylacyjnych

### **4. Istniejący stan zagospodarowania działki.**

Przedmiotowy obiekt to budynek wolnostojący trzykondygnacyjny z podpiwniczeniem usytuowany przy ul. Ogrody Zamkowe 5 w Środzie Śląskiej.

Konstrukcja dachu betonowa jednospadowa wykonana na dwóch poziomach . nad częścią główna dach znajduje się na wysokości 8,60 m powyżej terenem oraz na wysokości 7,61m w części przykrywającej klatkę schodową . Wiek budynku określa się na ok. 80 lat.

### **5. Projektowane zagospodarowanie.**

Nie zmienia się zagospodarowania działki na tym etapie realizacji oraz nie zmienia się funkcji budynku objętego remontem .

Zakres prac budowlanych obejmuje wymianę pokrycia stropodachu z wykonaniem izolacji cieplej celem dostosowania do wymagań ochrony cieplej budynków użyteczności cieplnej określonych w warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r poz. 1422). Zgodnie z załącznikiem nr 2 do w/w rozporządzenia współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu  $U_{Cmax} < 0,20 [W/(m^2 \cdot K)]$  a od 1 stycznia 2017  $U_{Cmax} < 0,18 [W/(m^2 \cdot K)]$  oraz od 1 stycznia 2021  $U_{Cmax} < 0,15 [W/(m^2 \cdot K)]$ .

## **6. Zestawienie powierzchni:**

Powierzchnia dachu części wyższej 254,5m<sup>2</sup>

Powierzchnia dachu nad klatką schodową 10,1m<sup>2</sup>

Powierzchnia obróbek blacharskich 56,6m<sup>2</sup>

Długość orynnowania 24,5m

Długość łączna rur spustowych 30,9m

Wykonanie robót budowlanych w zakresie objętym niniejszym opracowaniem nie powoduje zmiany wskaźników powierzchniowych budynku oraz jego kubatury .

## **7. Ochrona konserwatorska.**

Działka oraz budynek mieszkalny znajduje się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej . Zakres wykonywanych robót nie wymaga uzgodnienia z Urzędem Ochrony Zabytków. Obiekt nie jest ujęty w wykazie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków we Wrocławiu.

## **8. Wpływ eksploatacji górniczej.**

Działka nie jest położona w strefie eksploatacji górniczej.

## **9. Warunki ochrony środowiska.**

Wykonanie robót budowlanych nie wpływa negatywnie na środowisko . Nie zmienia się istniejącego uzbrojenia działki oraz nie zmienia się funkcji obiektu.

## **10. Rozwiązania konstrukcyjne budowlane.**

Budynek biurowy został wykonany w technologii tradycyjnej murowanej:

- ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej ,
- stropy drewniane belkowe nad kondygnacją parteru , odcinkowy na belkach stalowych nad kondygnacją piwnic,
- dach jednospadowy betonowy płaski kryty papą.

## **11. Ekspertyza techniczna.**

Na potrzeby remonty budynku wykonano ekspertyzę techniczną jako oddzielne opracowanie , z której wynika że stan pokrycia dachu jest zły i wymaga natychmiastowej naprawy. Ponad to stwierdzono że stropodach jako przegroda budowlana budynku w którym wymagana jest temperatura wewnętrzna  $t_i > 16^{\circ}\text{C}$  nie spełnia wymagań ochrony cieplnej budynku.

Płaszczyzna dachu jest pofalowana co powoduje powstawanie zastoisk wody w strefie przyokapowej. W odległości około 0,70m od okapu stwierdzono brak odpowiedniego spadku płaszczyzny dachu co powoduje że woda nie jest odprowadzana do rynien . Jest to przyczyną powstawania zacieków na sufitach, które stwierdzono na przełomie roku 2014-2015r.

## 12. Opis robót.

Zakres planowanych robót remontowych obejmuje demontaż istniejącego pokrycia, rozbiórkę wylewki betonowej, rozbiórkę kominów murowanych do poziomu stropu, rozbiórkę obróbek blacharskich oraz skucie tynków ogniomuru i usunięcie zasypki.

Po wykonaniu robót rozbiórkowych na płycie stropowej zaprojektowano paroizolację z folii polipropylenowej lub p.v.c. grubości 0,15-0,2mm o przepuszczalności ok. 0,5g/m<sup>2</sup>na dobę.

Na warstwie paroizolacji ułożyć izolację cieplną ze styropianu EPS80 dwuwarstwowo.

Warstwy układać na przekładkę z warstwą spadkową.

Płyty styropianowe mocować do podłoża za pomocą łączników teleskopowych w ilości 3 szt./ m<sup>2</sup> w strefie wewnętrznej oraz 6 szt./m<sup>2</sup> w strefie krawędziowej.

Po ułożeniu warstwy izolacji termicznej ze styropianu ułożyć warstwę odpowietrzającą z folii kubelkowej.

Na warstwie izolacji cieplnej ułożyć beton dociskowy grubości 6cm z wykonaniem dylatacji termicznej w polach 4,0x4,0m. Warstwę wodochronną wykonać dwuwarstwowo. Wierzchnią warstwę wykonać z papy termozgrzewalnej o gramaturze 250g/m<sup>2</sup>. Warstwę podkładową wykonać z papy bitumicznej grubości 4mm

## 13. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie oraz rynny i rury spustowe zaprojektowano z blachy tytano-cynkowej. Rynny średnicy Ø15cm, rury spustowe Ø12cm.

Rury spustowe do odprowadzenia wód opadowych z dachu podłączyć do kanalizacji deszczowej znajdującej się na terenie działki.

## 14. Parametry techniczne.

Dobranie grubości izolacji cieplnej spełniającej wymagania techniczne.

Do ocieplenia ścian zastosowano styropian ESP80

Zgodnie z obowiązującymi przepisami współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu  $U < 0,15 [W/m^2 \times K]$

Stropodach betonowy grubości 30cm.

$$U = 1/R_t$$

$$R_t = R_{si} + R_{se} + R_1 + R_2 + R_3 + R_4$$

Gdzie ;

$R_{si}$ ,  $R_{se}$  opory przejmowania ciepła 0,13 i 0,04 [(m<sup>2</sup>/K)/W]

$$R = d/\lambda$$

Dla stropodachu ściany murowanej z cegły pełnej  $\lambda = 1,45 [W/(m \times K)]$

Papa  $\lambda = 0,17 [W/(m \times K)]$

Dla styropianu  $\lambda = 0,04 [W/(m \times K)]$

$$R_t = 1/U = 1/0,15 = 6,67 (m^2K)/W$$

$$R1=d/\lambda=0,30/1,45=0,21(m^2K)/W$$

$$R3=d/\lambda=0,06/1,45=0,01(m^2K)/W$$

$$R4 =d/\lambda=(d1+d2+d3)/\lambda=(0,005+0,004+0,002)/0,17=0,06(m^2K)/W$$

Wyliczenie potrzebnej grubości ocieplenia

$$R2=Rt-(Rsi+Rse+R1+r3+R4)=6,67-$$

$$-(0,13+0,04+0,21+0,01+0,06)=6,22(m^2K)/W$$

$$R2=d/\lambda$$

$$D=R2 \times \lambda = 6,22 \times 0,04 = 0,249m$$

Przyjęto styropian klasy ESP80 grubości 25cm.

### **15. Kominy.**

Istniejące kominy należy rozebrać oraz wykonać ponownie . Zaprojektowano kominy murowane z cegły pełnej klinkierowej fugowane na fugę wklęsłą.

Kominy murować stosując gotowe zaprawy murarskie trasowe marki M5.

### **16. Wytyczne branżowe.**

W trakcie wykonywania robót zamontować rury ochronne do wyprowadzenia przewodów elektrycznych do zasilania wentylatorów mechanicznych znajdujących się w istniejących kanałach wentylacyjnych oraz ułożyć instalację urządzeń centrali klimatyzacyjnej oraz instalacji solarnej .

### **17.Tynki zewnętrzne .**

Ściankę kolankową od strony dachu tynkować z gotowych zapraw tynkarskich nienasiąkliwych .

### **18.Informacje o planie BIOZ.**

Zakres robót budowlanych objęty opracowaniem wymaga opracowania planu B.I.O.Z. zgodnie z art. 21a Ustawy Prawo Budowlane .

Zakres prac budowlanych obejmują wykonanie robót na wysokości powyżej 5,0m.

Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia  
do projektu budynku mieszkalnego jednorodzinnego

**Adres** : Środa Śląska ul. Ogrody Zamkowe5  
Gmina Środa Śląska

**Inwestor** : Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna  
w Środzie Śląskiej

Projektant:  
mgr inż. Bogdan Jezierski  
upr. Nr 525/94/UW

# **Opis do informacji BIOZ**

## **1. Zakres robót dla całej inwestycji- remont elewacji**

Kolejność robót:

- Montaż i demontaż rusztowań
- Skucie tynków
- Rozbiórka pokrycia dachu,
- Rozbiórka podkładu betonowego i podsypki
- Rozbiórka kominów,
- Ułożenie warstw izolacyjnych , izolacji cieplnej i wodochronnej
- Wykonanie wylewki betonowej
- Montaż obróbek blacharskich , rynien i rur spustowych
- Wykonanie pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej.

## **2. Działka oznaczona numerem geodezyjnym dz. nr 86 obręb Środa Śląska** znajduje się w terenie zabudowy śródmiejskiej z wjazdem z ulicy miejskiej .

Jest to teren o zwartej zabudowie typu kamienicznego. Teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć . Wymagane jest wykonanie daszków ochronnych nad wejściami.

## **3. Występujące zagrożenia przy realizacji budowy.**

Wykonanie robót nie wymagającej specjalistycznego sprzętu budowlanego. Wszystkie prace w przeważającej większości wykonywane będą ręcznie. Urządzenia elektryczne posiadają własne zabezpieczenia jednakże aby nie doszło do wypadku, należy je stosować zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją obsługi.

## **4. Przestrzeganie przepisów b.h.p.**

Za przestrzeganie przepisów b.h.p. na budowie odpowiedzialny jest kierownik firmy , której zlecono realizację inwestycji. Szkolenie winno odbyć się przed przystąpieniem do pracy.

## **5. Warunki terenowe.**

Budowa realizowana będzie w terenie zabudowy śródmiejskiej z dostępem do ulicy .

Wszystkie urządzenia używane na budowie powinny być sprawne i spełniać wymagania norm technicznych. Tablica energetyczna powinna być wyposażona w zabezpieczenie szybkozłaczne (różnicowoprądowe).

Na budowie musi być wywieszona tablica informacyjna z podstawowymi danymi budowy i telefonami alarmowymi.