

## PROJEKT REMONTU

dachu, kominów, wymiana obróbek blacharskich i orynnowania, docieplenie stropodachu  
na budynku Centrum Edukacji Nauczycieli na działce o nr geod. 420

(obręb 0017 Bojary ) położonej przy ul. Złotej 4 w Białymstoku

Adres:	ul. Złota 4 15-016 Białystok Działka o nr geod. 420
Inwestor:	Centrum Edukacji Nauczycieli ul. Złota 4 15-016 Białystok
Jednostka projektowa:	Obsługa Procesu Budowlanego Lucyna Awier 15-275 Białystok ul. M. Skłodowskiej-Curie 19/13
Autorzy:	
Architektura:	mgr inż. arch. Lucyna Awier nr upr. Bł/77/98 PDL/BO/0170/06
Instalacje elektryczne:	mgr inż. Wojciech Grudziński nr upr. Bł/138/92 PDL/IE0416/01

Białystok      2015.04.10

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości

## **CZĘŚĆ II: PROJEKT BUDOWLANY:**

1. Opis techniczny do projektu remontu
2. Mapa sytuacyjna 1:500
3. Rysunki techniczne 1:100

- Inwentaryzacja rzut dachu	rys. 1i
- Inwentaryzacja przekrój A-A	rys.2i
- Inwentaryzacja przekrój B-B i C-C	rys.3i
- Inwentaryzacja elewacje Pn i Zach	rys.4i
- Inwentaryzacja elewacje Pd i Wsch	rys.5i

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU REMONTU

### PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Ustalenia programowe z Inwestorem
- Wizja lokalna w terenie
- Inwentaryzacja architektoniczna
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002 poz.690).

### 1. DANE SZCZEGÓŁOWE

#### 1.1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU:

Istniejący budynek administracyjno-biurowy Centrum Edukacji Nauczycieli w Białymstoku przy ul. Złotej 4 jest placówką zajmującą się organizacją, prowadzeniem doskonalenia i doształcania pracowników oświaty oraz doradztwem merytorycznym i metodycznym. Projektowany remont dachu, polegający na wymianie pokrycia dachu, remoncie kominów, wymianie obróbek blacharskich oraz orynnowania, dociepleniu stropodachu, wymianie wyrzutni dachowych nie zmienia funkcji i przeznaczenia obiektu.

#### 1.2. UKŁAD POMIESZCZEŃ

Istniejący układ pomieszczeń nie ulegnie zmianie.

### 2. DANE UŻYTKOWE

W wyniku projektowanej nadbudowy powierzchnia i kubatura istniejącego budynku administracyjno-biurowego nie ulegnie zmianie.

L.p.		Powierzchnia (m <sup>2</sup> )/Kubatura (m <sup>3</sup> )
1.	Istniejąca powierzchnia zabudowy budynkiem administracyjno-biurowym (łącznie część administracyjno-biurowa, łącznik i sala konferencyjna)	840m <sup>2</sup>
2.	Istniejąca powierzchnia użytkowa budynku administracyjno-biurowego	1660m <sup>2</sup>
3.	Istniejąca kubatura budynku	6650m <sup>3</sup>

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący budynek administracyjno-biurowy Centrum Edukacji Nauczycieli w Białymstoku składa się z części administracyjno-biurowej, łącznika oraz sali konferencyjnej.

Część administracyjno-biurowa wykonana jest jako 3-kondygnacyjna, całkowicie podpiwniczona, wykonana w technologii tradycyjnej o konstrukcji murowanej z dachem płaskim krytym papą o kącie nachylenia 7 stopni. Na jednej części dachu została wykonana reperacja pokrycia dachu poprzez pokrycie jednokrotne papą termozgrzewalną, na drugiej części dachu pozostało stare pokrycie dachu, na którym widoczne są liczne

pęcherze. Stan pokrycia na techniczny na tej części ocenia się jako zły. Obróbki blacharskie z widocznymi ubytkami powłoki malarskiej.

Łącznik jest częścią parterową niepodpiwniczoną wykonaną w technologii tradycyjnej o konstrukcji murowanej z dachem płaskim o kącie nachylenia 7 stopni, krytym papą. Stan pokrycia ocenia się jako zły, widoczne są liczne pęcherze oraz rozszczelnienia na styku dachu i ścian. Drewniana obudowa wentylacji jest skorodowana biologicznie. Obróbki blacharskie z widocznymi ubytkami powłoki malarskiej oraz deformacjami.

Sala konferencyjna jest częścią parterową, niepodpiwniczoną, wykonaną w technologii tradycyjnej o konstrukcji murowanej z dachem płaskim o kącie nachylenia 7 stopni, krytym papą. Stan pokrycia ocenia się jako zły, widoczne są liczne pęcherze oraz rozszczelnienia na styku dachu i ścian. Drewniana obudowa wentylacji jest skorodowana biologicznie. Obróbki blacharskie z widocznymi ubytkami powłoki malarskiej oraz deformacjami. Widoczne są uszkodzenia gzymsu żelbetowego.

Orynnowanie zamontowane na budynku podłączone jest do kanalizacji deszczowej. Widoczne są ubytki powłoki malarskiej oraz deformacje orywnowania.

Izolacje cieplne budynku - izolacja stropu nad II p. - trociny z wapnem gr. ok. 10cm .

Instalacje - budynek wyposażony jest w instalacje: wody ciepłej i zimnej, elektryczną, odgromową, centralnego ogrzewania zasilaną z miejskiej sieci ciepłowniczej

#### **4. PROJEKTOWANY REMONT DACHU**

##### **4.1. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zaprojektowano remont dachu nad wszystkimi częściami, tj.: administracyjno-biurową, łącznikiem oraz salą konferencyjną.

##### **4.2. ROZBIÓRKI**

Część administracyjno-biurowa - projektuje się rozbiórkę instalacji odgromowej, orywnowania, obróbek blacharskich, skucie tynków na kominach, demontaż żeliwnych wywiewek pionów sanitarnych, przecięcie pęcherzy na starym pokryciu z papy.

Łącznik - projektuje się rozbiórkę orywnowania, obróbek blacharskich, drewnianej obudowy wentylacji grawitacyjnej, demontaż żeliwnych wywiewek pionów sanitarnych, przecięcie pęcherzy na starym pokryciu z papy (brak instalacji odgromowej na tej części).

Sala konferencyjna - projektuje się rozbiórkę instalacji odgromowej, orywnowania, obróbek blacharskich, rozbiórkę drewnianej obudowy wentylacji grawitacyjnej rozbiórkę uszkodzonych żelbetowych gzymsów, przecięcie pęcherzy na starym pokryciu z papy.

##### **4.3. POKRYCIE**

Część administracyjno biurowa – wykonać nowe obróbki blacharskie i orywnowanie (pod obróbkami gzymsów ułożyć papę), zamontować kominki wentylacyjne na pionach sanitarnych, uzupełnić tynk na kominach i obłożyć płytkami klinkierowymi, zamontować siatki z drutu ocynkowanego na otworach wentylacyjnych, wykonać czapki kominowe z blachy powlekanej, wykonać jednowarstwowe pokrycie dachu papą aktywowaną termicznie ze stałą funkcją wentylacji, po uprzednim zagruntowaniu podłoża systemowym gruntem, zamontować kominki wentylacyjne, wykonać instalację odgromową. W strefie stropodachowej ocieplić stropodach wentylowany wełną

mineralną gr. 25cm oraz ocieplić ścianki kolankowe wełną mineralną twardą gr. 5cm na kleju do wełny mineralnej.

Łącznik – wykonać nowe obróbki blacharskie i orywnowanie (pod obróbkami gzymsów ułożyć papę), zamontować wyrzutnię dachową DN500 na podstawie dachowej B3, wykonać izolację termiczną z płyt z wełny mineralnej twardej gr. 25cm, wykonać dwuwarstwowe pokrycie dachowe papą, zamontować kominki wentylacyjne.

Sala konferencyjna – odtworzyć fragmenty gzymsu, wykonać nowe obróbki blacharskie i orywnowanie (pod obróbkami gzymsów ułożyć papę), zamontować wyrzutnię dachową DN500 na podstawie dachowej B3, wykonać izolację termiczną z płyt z wełny mineralnej twardej gr. 25cm, wykonać dwuwarstwowe pokrycie dachowe papą, zamontować kominki wentylacyjne, wykonać instalację odgromową.

## **1-WARSTWOWE POKRYCIE**

Na dachu części biurowo-administracyjnej zaprojektowano zastosowanie papy aktywowanej termicznie ze stałą funkcją wentylacji, na osnowie z kompozytu poliestrowo szklanego, o gramaturze 250g/m<sup>2</sup> i grubości papy 5,2mm z tolerancją grubości (-0mm, +0,2mm), np. papa Extra Wentylacja Top 5.2 Szybki Syntan SBS firmy Icopal lub równoważna.

Dane techniczne:

- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/ m<sup>2</sup>
- grubość 5.2mm (-0mm, +0,2mm)
- wodoszczelna przy ciśnieniu 400kPa
- siła zryw. przy rozciąg paska o szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 100 / 800 N/50mm
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min. 50 / 50 %
- giętkość w obniżonych temperaturach ≤- 30° C
- odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze ≥+110° C
- gwarancja min.20lat
- grunt - zgodnie z wymogiem technologicznym.

## **2-WARSTWOWE POKRYCIE**

Na dachu łącznika oraz sali konferencyjnej zaprojektowano zastosowanie układu dwuwarstwowego (papa podkładowa oraz wierzchniego krycia) na wełnie mineralnej utwardzonej gr.25cm o współczynniku przewodzenia  $\lambda = 0,39 \text{ W/mK}$ .

Przed przystąpieniem do układania płyt należy sprawdzić prawidłowość spadków oraz wykonać wszystkie poprzedzające roboty typu: montaż wywietrzników.

Istniejąca warstwa papy stanowi wystarczającą izolację paroszczelną, więc po oczyszczeniu można do niej mocować mechanicznie płyty materiału ocieplającego. Na wykonaną izolację cieplną należy położyć dwie warstwy papy: jedną podkładową i drugą – termozgrzewalną

Podłoże z płyt izolacji termicznej powinno być zabezpieczone przed zawilgoceniem (np. przelotne opady) przez niezwłoczne ułożenie na niej co najmniej jednej warstwy papy.

W celu odprowadzenia wody spod pokrycia dachowego należy zastosować podwójne kominki wentylacyjne (jeden na ok. 40-60 m<sup>2</sup>). Część dolna kominka – pod płytami, część górna na płytach.

Pierwszą warstwę papy należy zamocować mechanicznie do podłoża (przez warstwę wełny) stosując łączniki w ilości: w strefie środkowej dachu – 3 szt/m<sup>2</sup>, w strefie brzegowej – 6 szt/m<sup>2</sup>, w strefie narożnej - 9 szt/m<sup>2</sup>. Druga warstwa papy mocowana za pomocą zgrzewania.

Do wykonania pokrycia należy zastosować:

**1) Papę wierzchniego krycia** asfaltową modyfikowaną SBS na osnowie z włókniny poliestrowej, o gramaturze 250g/m<sup>2</sup> i grubości papy 5,2mm z tolerancją grubości (-0mm, +0,2mm), np. papa POLBIT WF PYE PV 250 S5 SZYBKI PROFIL SBS firmy Icopal lub równoważna.

Dane techniczne:

- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/ m<sup>2</sup>
- grubość 5.2mm (-0mm, +0,2mm)
- wodoszczelna przy ciśnieniu 10kPa
- klasyfikacja ogniowa – E
- siła zryw. przy rozciąg paska o szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 110 / 800 N/50mm
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min. 50 / 60 %
- giętkość w obniżonych temperaturach ≤- 25° C
- odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze ≥+100° C
- gwarancja min.15lat

Nie należy stosować papy na osnowie z welonu szklanego.

Wymagana jest sztywność podłoża pod układaną papę w celu uniknięcia uszkodzenia pokrycia pod wpływem nacisków zewnętrznych.

Kolor papy - szary

**2) Papę podkładową** na osnowie z tkaniny szklanej z obustronną powłoką z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym, np. Glasbit G200 S40 Szybki Profil SB firmy Icopal.

Dane techniczne:

- gramatura osnowy 200 g/ m<sup>2</sup>
- grubość 3.8mm (-5%, +5%)- wodoszczelna przy ciśnieniu 10kPa
- siła zryw. przy rozciąg paska o szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 1200(+200)/2500(+500)N/50mm
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, 8(+4) / 8(+4)%- wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) wzdłużw poprzek 150(+50)/150(+50) N
- giętkość w obniżonych temperaturach ≤- 8° C/Ø30mm
- odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze +80° C

#### 4.4. OBRÓBK I BLACHARSKIE I ORYNNOWANIE

Zaprojektowano obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej w kolorze czerwonym, rynny Ø 180, rury spustowe Ø150 z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze brązowym.

### 5. IZOLACJE

#### 5.1. OCIEPLENIE STROPODACHU

Część administracyjno-biurowa - maty z wełny mineralna skalnej gr.25cm rozłożyć w przestrzeni stropodachu na istniejącym ociepleniu z trocin i wapnia. Współczynnik przewodzenia ciepła dla wełny  $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$ , np. maty z wełny Rockmin firmy Rockwool. W strefie stropodachowej części administracyjno-biurowej ocieplić stropodach wentylowany wełną mineralną gr. 25cm oraz ocieplić ścianki kolankowe wełną mineralną twardą gr. 5cm na kleju do wełny mineralnej. Współczynnik przewodzenia ciepła dla wełny  $\lambda_D = 0,041 \text{ W/mK}$ , np. płyty z wełny Fasrock LL firmy Rockwool.

## 5.2. OCIEPLENIE DACHU

Łącznik i sala konferencyjna - płyty z wełny mineralnej utwardzonej gr. 25cm zamocować na istniejącym pokryciu dachu. Współczynnik przewodzenia ciepła dla wełny  $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$ , np. maty z wełny Monrock Pro firmy Rockwool.

## 6. INSTALACJE

### 6.1. WENTYLACJA

Projektuje się wymianę istniejących 2 wyrzutni dachowych DN500 na podstawie dachowej B3 (1szt nad łącznikiem i 1szt nad salą konferencyjną).

### 6.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektuje się demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej oraz wykonanie instalacji grzewczej spustów rynien i rur spustowych wg projektu branżowego.

## 7. OCHRONA P.POŻ.

Kwalifikacja pożarowa obiektu - pod względem wysokości istniejący budynek kwalifikuje się do budynków niskich 11,7m (do 12m włącznie) ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania (przeznaczenie administracyjno-biurowe) budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII i spełnia wymagania dla C klasy odporności pożarowej. Sala konferencyjna w której może przebywać jednocześnie 80osób należy zakwalifikować do kat. zagrożenia ludzi ZLI (co odpowiada wykonaniu w klasie odporności ogniowej B z dopuszczonym obniżeniem klasy odporności pożarowej do klasy D).

**Projektowany remont pokrycia dachu nie zmienia kwalifikacji p.poż. budynku - wysokość budynku, która wynosi 11,7m kwalifikuje budynek do budynków niskich, nie zmieniają się funkcje budynku administracyjno-biurowe, które kwalifikują budynek do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII i ZLI - sala konferencyjna.**

### UWAGI:

- roboty prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi i sztuką budowlaną
- używać materiały i środki posiadające atesty lub dopuszczenie do stosowania w Polsce i zgodnie z instrukcjami producenta
- w przypadku konieczności uszczegółowienia rozwiązań lub wszelkich zmian należy kontaktować się z projektantami.

### Opracowanie:

Architektura: mgr inż. arch. Lucyna Awier nr upr. Bł/77/98 PDL/BO/0170/06

Instalacje elektryczne: mgr inż. Wojciech Grudziński nr upr. Bł/138/92 PDL/IE0416/01