



**Narodowa Agencja Poszanowania Energii S.A.**

**00 – 002 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20**

**tel. 48-22-50-54-661, faks 48-22-825-86-70**

Oddział w Białymstoku

15 - 337 Białystok, ul. Pułaskiego 17 lok. U2

tel./faks 85 743 58 45, 0-603 740 876

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**DOCIEPLENIA**  
**BUDYNKU DOMU POMOCY**  
**SPOŁECZNEJ W UHOWIE**

**NAZWA INWESTYCJI:**

Docieplenie budynku Domu Pomocy Społecznej w Uhowie

**ADRES INWESTYCJI:**

ul. Surajska 67, Uhowo

18-100 Łapy

**INWESTOR:**

Dom Pomocy Społecznej w Uhowie

ul. Surajska 67, Uhowo

18-100 Łapy

**PROJEKT:**

mgr inż. arch. Barbara Kokoszkiewicz

BŁ-PdOKK \ 22 \ 2004

Współpraca:

mgr inż. arch. Izabela Grotowicz

Białystok, 30.10.2020 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **I. Opis techniczny do projektu docieplenia budynku**

1. Podstawa opracowania
2. Wydawnictwa i normy wykorzystane przy opracowaniu dokumentacji
3. Przeznaczenie, program użytkowy i charakterystyczne parametry techniczne obiektu.
4. Opis robót oraz rozwiązań materiałowych
5. Nadzór nad robotami
6. Warunki wykonania robót budowlano- montażowych.

### **II. Część rysunkowa:**

**Rys.A0.** Schemat lokalizacji

**Rys.A1a.** Rzut piwnicy – pawilon A, skala 1:100

**Rys.A1b.** Rzut piwnicy – pawilon B, skala 1:100

**Rys.A1c.** Rzut piwnicy – pawilon C, skala 1:100

**Rys.A2a.** Rzut parteru – pawilon A, skala 1:100

**Rys.A2b.** Rzut parteru – pawilon B, skala 1:100

**Rys.A2c.** Rzut parteru – pawilon C, skala 1:100

**Rys.A3a.** Rzut piętra – pawilon A, skala 1:100

**Rys.A3b.** Rzut piętra – pawilon B, skala 1:100

**Rys.A3c.** Rzut piętra – pawilon C, skala 1:100

**Rys.A4a.** Rzut dachu – pawilon A, skala 1:100

**Rys.A4b.** Rzut dachu – pawilon B, skala 1:100

**Rys.A4c.** Rzut dachu – pawilon C, skala 1:100

**Rys.A5a.** Przekrój A-A, skala 1:100

**Rys.A5b.** Przekrój B-B, skala 1:100

**Rys.A5c.** Przekrój C-C, skala 1:100

**Rys.Ae1.** Elewacje PN-ZACH i PD-WSCH, skala 1:100

**Rys.Ae2.** Elewacje PD-ZACH (pawilony A i B), skala 1:100

**Rys.Ae3.** Elewacje PN-WSCH i PD-ZACH (pawilon C), skala 1:100

**Rys.Ae4.** Elewacje PN-WSCH (pawilon A i B), skala 1:100

**Rys.Ae5.** Elewacje PD-WSCH (pawilony A) i PN-ZACH (pawilony B), skala 1:100

**Rys.As.** Zestawienie stolarki, skala 1:100

**Rys.Ad1.** Detal 1 – pawilon C, skala 1:25

**Rys.Ad2.** Detal A – dodatkowe wzmocnienia w narożnikach otworów.

**Rys.Ad3.** Detal B – dodatkowe mocowanie łącznikami mechanicznymi.

**Rys.Ad4.** Detal C – krawędź docieplenia w linii cokołu.

**Rys.Ad5.** Detal D – ocieplenie w obrębie narożnika budynku.

**Rys.Ad6.** Detal E – docieplenie przy oknie z parapetem.

**Rys.Ad7.** Detal F – połączenie systemu dociepleniowego z ościeżnicą.

**Rys.Ad8.** Detal G – połączenie systemu dociepleniowego z parapetem.

**Rys.Ad9.** Detal H – docieplenie z zakotwionym elementem budowlanym.

**Rys.Ad10.** Detal I – dylatacja – przekrój poziomy.

**Rys.Ad11.** Detal J – docieplenie stropu od wewnątrz.

**Rys.Ad12.** Detal K – sufit podwieszany.

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **projektu docieplenia części budynku Domu Pomocy Społecznej w Uhowie**

#### **1 PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie Inwestora,
- dokumentacja architektoniczno-budowlana dostarczona przez Inwestora,
- wizja lokalna,
- Audyt energetyczny.

**Projekt wykonano na podstawie archiwalnej dokumentacji technicznej docieplanej części budynku dostarczonej przez Inwestora oraz Audytu energetycznego przedmiotowego budynku.**

#### **2 WYDAWNICTWA I NORMY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU DOKUMENTACJI**

- Norma PN-EN ISO 6946:1999 „Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Sposób obliczania”.
- PN-B-20130:1999 „Płyty styropianowe”.
- Instrukcja ITB 334/96 „Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką”.

#### **3 PRZEZNACZENIE, PROGRAM UŻYTKOWY I CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU.**

##### **3.1 Przeznaczenie obiektu**

Przedmiotowy obiekt Domu Pomocy Społecznej zlokalizowany w obrębie wsi Uhowo, gmina Łapy. złożony jest z sześciu części głównych, przylegających do siebie lub połączonych łącznikami, są to:

- parterowy, niepodpiwniczony budynek techniczno – gospodarczy z kotłownią E,
- parterowy, niepodpiwniczony budynek socjalno – gastronomiczny D,
- piętrowy, niepodpiwniczony pawilon mieszkalny I,
- piętrowy i podpiwniczony pawilon mieszkalny A – **w zakresie opracowania,**
- piętrowy i podpiwniczony pawilon mieszkalny B – **w zakresie opracowania,**
- piętrowy i podpiwniczony pawilon mieszkalny C – **w zakresie opracowania.**

##### **3.2 Program użytkowy obiektu.**

Projektowany zakres robót budowlanych nie zmienia programu użytkowego obiektu, nie przewiduje ingerencji w pomieszczenia obiektu, zakres robót dotyczy wyłącznie części zewnętrznej budynku.

##### **3.3 Charakterystyczne parametry techniczne.**

Część budynku objęta opracowaniem składa się z 3 pawilonów mieszkalnych o 2 kondygnacjach nadziemnych każdy, połączonych wspólnym łącznikiem. Wszystkie części są podpiwniczone i przekryte dachami wentylowanymi. Dobudowane w późniejszym okresie wiatrołapy posiadają stropodachy pełne.

Powierzchnia zabudowy części docieplanych: **1 144,85 m<sup>2</sup>**

Istniejący kształt dachu – dachy płaskie (stropodach wentylowany / pełny).

Wysokość budynku – 10,53 m

**Obliczenia do projektu**

Obliczeń współczynnika przenikania ciepła U dla przegród i określenia grubości płyt styropianowych do ocieplenia ścian budynku oraz grubości dociepleń dla stropodachu dokonano w audycie energetycznym, na podstawie którego przyjęto dane do projektu.

**4 FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU, SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY.**

**4.1 Forma architektoniczna**

Budynek Domu Pomocy Społecznej jest budynkiem o modernistycznej formie, dachach płaskich.

W wyniku docieplenia budynku nie nastąpi zmiana formy architektonicznej obiektu.

**4.2 Funkcja obiektu**

Budynek pełni funkcje z zakresu zamieszkania zbiorowego.

W wyniku docieplenia nie nastąpi zmiana programu funkcjonalnego obiektu.

**4.3 Sposób dopasowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.**

Obiekt utrzymany jest w modernistycznej formie, wielosegmentowy z dachami płaskimi. W zagospodarowaniu terenu istnieją urządzone dojścia i dojazd utwardzony, place manewrowe, zieleń ozdobna. Nie istnieją elementy zaburzające istniejący krajobraz.

Prace dociepleniowe nie zaburzają istniejącego dopasowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

**5 OPIS ROBÓT ORAZ ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH.**

**5.1** Ocieplić ściany zewnętrzne piwnic części budynku objętej opracowaniem od poziomu ław fundamentowych do poziomu ocieplenia kondygnacji nadziemnych budynku (jednak nie mniej niż do poziomu 30 cm nad gruntem) warstwą izolacji termicznej o oporze cieplnym  $R=0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$ , tj. warstwą styropianu ekstrudowanego (lub innego odpornego na oddziaływanie wody) grubości 3 cm przy  $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$ , przy czym należy zachować grubość docieplenia części nadziemnych (pkt. 5.3) nie mniej niż 50 cm poniżej rzędnej parteru. Przed ułożeniem warstwy docieplenia zbić ze ścian istniejącą okładzinę klinkierową. Pomiedzy zdylatowanymi częściami budynku wykonać szczelinę dylatacyjną z listwą dylatacyjną w dociepleniu. Na ścianie poniżej poziomu gruntu ułożyć folię kubełkową. Cokół ponad poziomem terenu wykończyć tynkiem mozaikowym zgodnie z przyjętą w projekcie kolorystyką.

Przed wykonaniem docieplenia zdemontować kanały „Z”, które należy ponownie zamontować po wykonaniu elewacji na dystansach min. 14 cm uwzględniających grubość docieplenia ścian parteru.

**5.2** Ze względu na konieczność docieplenia ścian poniżej poziomu gruntu należy rozebrać opaski oraz chodniki wokół budynku. Po zakończeniu prac należy wykonać nową opaskę szerokości 30 cm z kostki betonowej lub płyt chodnikowych ze spadkiem 1% od ściany budynku (zgodnie z oznaczeniami

w części rysunkowej).

- 5.3** Ocieplić ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych budynku warstwą izolacji termicznej ze styropianu o grubości 14 cm przy  $\lambda=0,04$  W/mK o oporze cieplnym  $R=3,50$  m<sup>2</sup>K/W). W miejscach oddzieleń pożarowych (zgodnie z dostarczoną przez Inwestora instrukcją pożarową budynku i potwierdzeniem informacji przez Inwestora) wskazanych w części graficznej opracowania, wykonać docieplenie wełną mineralną przy zachowaniu wskazanego oporu cieplnego.

Pomiędzy zdylatowanymi częściami budynku wykonać szczelinę dylatacyjną z listwą dylatacyjną w dociepleniu.

Jako wyprawę zewnętrzną zastosować tynk silikonowy typu baranek, barwiony w masie zgodnie z przyjętą w projekcie kolorystyką.

Przed wykonaniem docieplenia ukryć w bruzdach kable przymocowane do elewacji.

- 5.4** Wykonać renowację murów oporowych przy zejściu do piwnicy pawilonu B poprzez zbitcie okładziny klinkierowej, uzupełnienie ubytków zaprawą cementową, pokrycie powierzchni 3 cm warstwą styropianu do stosowania na styku z gruntem i wykończenie tynkiem mozaikowym na masie klejowej z siatką. Wierzch murów zabezpieczyć blachą powlekaną w kolorze brązowym ze spadkiem.

- 5.5** Docieplić stropodachy wentylowane warstwą izolacji termicznej granulatu z wełny mineralnej o grubości 16 cm przy  $\lambda = 0,04$  W/mK o oporze cieplnym  $R=4,00$  m<sup>2</sup>K/W. Docieplenie wykonać metodą wdmuchiwanie przez istniejące otwory wentylacyjne. W przypadku wykonania docieplenia powyżej istniejących otworów wentylacyjnych, po jego wykonaniu otwory zamurować i otynkować. W przypadku braku dostępu do przestrzeni wentylowanej wykonać docieplenie poprzez dodatkowo wykonane otwory w ścianach lub połaci dachowej.

Dopuszczalne jest użycie innego materiału izolacyjnego. Wymogiem, który musi być bezwzględnie spełniony jest utrzymanie oporu cieplnego, zgodnego z projektem docieplenia określonego w audycie energetycznym.

- 5.6** W celu zabezpieczenia docieplenia stropodachu wykonać renowację pokrycia poprzez wykonanie 2 warstw papy termozgrzewalnej (podkładowej i wierzchniego krycia) na istniejącym pokryciu stropodachu. Przed przystąpieniem do prac należy podłoże oczyścić i osuszyć, a w przypadku stwierdzenia luźnych, zdegradowanych fragmentów pokrycia należy je wyrównać.

Po zakończeniu prac wykonać nowe obróbki z blachy powlekanej w kolorze brązu po zdemontowaniu starych, zużytych obróbek oraz wykonać nową instalację odgromową zgodnie z projektem elektrycznym (wg odrębnego opracowania).

- 5.7** Docieplić stropy wiatrołapów (dobudowanych stref wejściowych) od wewnątrz zgodnie z zakresami oznaczonymi na rys. rzutu parteru A2a i A2c (docieplenie dachów niewentylowanych) poprzez wykonanie sufitu podwieszanego i ułożenie warstwy izolacji termicznej z wełny mineralnej o grubości 16 cm przy  $\lambda = 0,04$  W/mK o oporze cieplnym  $R=4,00$  m<sup>2</sup>K/W na warstwie paroizolacji (zgodnie z detalami J i K – rys. Ad11 i Ad12).

Sufit na ruszcie systemowym z folią jednostronnie paroprzepuszczalną (od strony pomieszczenia) wykończony płytami g-k gr. 12 mm oraz malowany farbą

w kolorze białym.

W przypadku występowania krutek wentylacyjnych w strefie zabudowywanej sufitem podwieszanym należy wykonać przedłużenie kanałów z odgięciem, umożliwiające swobodną wentylację pomieszczeń.

- 5.8** Wykonać wymianę zdegradowanego pokrycia dachowego z papy nad strefą wejściową – wiatrołapu do pawilonu C (ozn. na rzucie piętra – rys. A3c) poprzez zdjęcie istniejącej warstwy papy, ułożenie folii paroizolacyjnej, ułożenie łąt i kontrłąt, ułożenie nowego pokrycia z blachy płaskiej na rąbek w kolorze brązowym.
- 5.9** Wykonać renowację rampy oraz schodów zewnętrznych przy wejściu do pawilonu mieszkalnego C poprzez zdjęcie istniejących warstw wykończeniowych oraz wykonanie warstwy spadkowej od strony ścian budynku, umożliwiającej prawidłowe odprowadzenie wody, wykończonej zatartym betonem pomalowanym farbą impregncyjną. Balustradę odmalować farbą antykorozyjną przeznaczoną do powierzchni metalowych.
- 5.10** Wymienić starą stolarkę drzwiową na nową, o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , aluminiową w kolorze białym, zgodnie z załączonym w części graficznej zestawieniem stolarki.  
W drzwiach ewakuacyjnych zachować min. szerokość ewakuacji. W razie konieczności podkucia ścian wykonać wzmocnienie nadproża. Glify wewnętrzne wyrównać zaprawą tynkarską i odmalować farbą w kolorze zgodnym z kolorystyką aranżacji wnętrza.
- 5.11** Niezadaszone wejścia do budynku zabezpieczyć poprzez montaż modułowych daszków w konstrukcji stalowej w kolorze brązowym z pokryciem z poliwęglanu (3 sztuki: 150cm x 100cm).
- 5.12** Przed przystąpieniem do prac zdemontować rynny i rury spustowe, a po wykonaniu docieplenia zainstalować nowe rury spustowe z blachy powlekanej w kolorze brązowym o przekrojach zgodnych ze stanem istniejącym.
- 5.13** Wykonać podokienniki i obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze brązu.
- 5.14** Po wykonaniu docieplenia zainstalować nowe oprawy punktów świetlnych - oprawy szczelne 230V, zalecane IP65, naścienne w formie plafonów z kloszem mlecznym – przy głównych wejściach do budynku – 2 sztuki.
- 5.15** Po wykonaniu docieplenia zainstalować nowe drabiny stalowe na dachu (zewnętrzne) ocynkowane, malowane proszkowo - typowe (dostępne jako element do montażu), o wymiarach zgodnych ze stanem istniejącym – 3 sztuki.
- 5.16** Wykonać renowację płyt balkonowych poprzez zdjęcie istniejących warstw wykończeniowych oraz wykonanie warstwy spadkowej na warstwie styropianu XPS 5cm – 3 cm (likwidacja mostków termicznych) oraz warstwą wykończeniową z betonu 4 cm malowanego farbą impregncyjną. Spód płyty balkonowej docieplić 5 cm styropianem (likwidacja mostków termicznych).

**5.17** Wykonać renowację żelbetowych zadaszeń balkonów poprzez zdjęcie istniejących warstw wykończeniowych oraz wykonanie warstwy spadkowej, docieplenie 3 cm styropapą oraz pokrycie papą wierzchniego krycia. Spód płyty dachowej docieplić 5 cm styropianem (likwidacja mostków termicznych).

**5.18** Wykonać renowację istniejących schodów zewnętrznych przy wejściach do pawilonów mieszkalnych A i B poprzez wymianę posadzki na gres antypoślizgowy i mrozoodporny (zgodnie z oznaczeniami na rysunku).

**5.19** Renowacja zewnętrznych balustrad przy wejściach do budynku poprzez odmalowanie farbą antykorozyjną do powierzchni metalowych.

**5.20** Wykonać renowację schodów terenowych poprzez ułożenie nowej kostki betonowej.

**5.21** Wytyczne dotyczące wykonania docieplenia ścian zewnętrznych metodą mokrą – lekką:

a) Do docieplenia należy zastosować system, w którym warstwę izolacyjną stanowi styropian grubości 14 cm oraz styropian do stosowania na styku z gruntem grubości 3 cm, z warstwą zbrojącą - siatka z włókna szklanego, warstwę wykończeniową stanowi tynk mozaikowy (na cokołach) oraz tynk silikonowy barwiony w masie – wyprawa elewacyjna silikonowa „baranek” o grubości ziarna 1,5mm.

b) Materiały podstawowe:

- **Zaprawa klejąca do przyklejania płyt styropianowych** – przyklejone zaprawą płyty wymagają dodatkowego mocowania łącznikami mechanicznymi. Zużycie materiału: ok. 5,0 kg/m<sup>2</sup>.

- **Zaprawa do przyklejania warstwy zbrojącej** – również zdatna do przyklejania płyt styropianowych przy dociepleniach metodą mokrą lekką. Zużycie materiału: ok. 2 x 2,0 kg/m<sup>2</sup> (do zatopienia siatki + do pokrycia siatki warstwą zaprawy).

- **Silikonowy impregnat fasadowy** – bezrozpuszczalnikowy, bezbarwny impregnat do tynków mineralnych. Zabezpiecza fasady przed wnikaniem wody deszczowej. Zużycie materiału: ok. 0,3 l/m<sup>2</sup>.

- **Masa tynkarska silikonowa** faktura baranek grubość ziarna 1,5mm. Zużycie materiału: od 2,0 do 3,0 kg/m<sup>2</sup>.

- **Płyty styropianowe** – rodzaju FS (styropian samogasnący), odmiany 15wg PN-B-20130:1999, o wymiarach nie większych niż 600x1200mm, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań, cięte z bloku po okresie sezonowania nie krótszym niż 8 tygodni. Do docieplenia ścian wykorzystywane będą płyty styropianowe grubości 3 cm i 14 cm.

- **Siatka wzmacniająca** – zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodparniającym na działanie alkaliów, o wymiarach oczek 3-5 x 3-6mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien. Zużycie materiału: ok. 1,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.

c) Materiały uzupełniające:



- **Profile narożne i przyokienne.**
- **Środek grzybobójczy** – koncentrat do zwalczania pleśni, mchów, porostów i glonów. Stosowany przed przyklejeniem płyt izolacji termicznej lub przed nakładaniem tynków w miejscach ewentualnego zagrzybienia ścian.
- **Preparat do gruntowania słabego podłoża** – do gruntowania nasiąkliwych podłoży przed mocowaniem płyt izolacji termicznej.
- **Do uzupełnień ubytków - szpachlówka do tynków** – do napraw tynków cementowo – wapiennych, wypełniania ubytków i bruzd na ścianach oraz sufitach. Może być stosowana wewnątrz i na zewnątrz budynków.
- **Silikon akrylowy**
- **Pianka poliuretanowa**

- d) Warunki atmosferyczne wymagane przy prowadzeniu prac:
- temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowywanego materiału nie może być niższa niż +5°C
  - niedopuszczalne jest przyklejanie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godz. Nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż +5°C
  - niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru i przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych
  - wykonywanie warstwy zbrojonej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż +25°C
  - niewiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojonej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu.
- e) Wytyczne wykonania ocieplenia:
- przygotowanie podłoża,
  - usunięcie rur spustowych i pionów instalacji odgromowej, opraw oświetleniowych, punktów oświetleniowych, drabinek zewnętrznych;
  - wykonanie bruzd w celu umieszczenia w nich istniejących kabli instalacyjnych;
  - wykonanie wykopu wokół budynku umożliwiającego przyklejenie płyt styropianowych do stosowania na styku z gruntem do głębokości około 120 cm poniżej poziomu gruntu (części bez podpiwniczenia);
    - przyklejenie płyt styropianowych grubości 3 cm na ścianach piwnicy i 14cm na ścianach nadziemna budynku,
  - wykonanie warstwy zbrojonej siatką, do wysokości 2,00 m ponad poziomem gruntu należy zastosować podwójną siatkę,
  - wykonanie wyprawy elewacyjnej.
  - roboty wykończeniowe: montaż elementów zewnętrznych, nowych rur spustowych, drabin, daszków oraz opraw punktów świetlnych.

## 5.22 Kolorystyka

Kolorystyka według załączonych rysunków w części graficznej projektu.

Kolory wypraw silikonowych przyjęto wg palety barw DEKORAL:

- kremowy – S0505-Y20R,
- pomarańczowy – S0540 - Y20R,

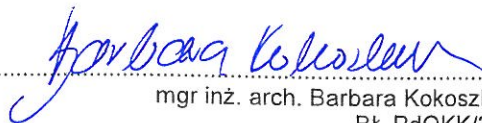
- tynk mozaikowy na cokołach w kolorze brązowym.
- rynny, rury spustowe – z blachy powlekanej w kolorze brązowym.
- podokienniki i obróbki blacharskie – blacha powlekana w kolorze brązowym.

**6 WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO- MONTAŻOWYCH.**

Roboty powinny być wykonane przez wyspecjalizowane firmy i odpowiednio przeszkolone zespoły ludzi. Przy wykonaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór autorski i inwestorski.

Oprócz wytycznych zawartych w niniejszym opisie obowiązują uwagi i objaśnienia zamieszczone na poszczególnych rysunkach w części graficznej opracowania

Wszystkie roboty budowlano - montażowe prowadzić i wykonywać należy zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych”.



mgr inż. arch. Barbara Kokoszkiewicz  
BŁ-PdOKK/22/2004