

Narodowa Agencja Poszanowania Energii S.A.
Oddział w Białymstoku ul. Pułaskiego 17 lok. U2

NARODOWA AGENCJA
POSZANOWANIA ENERGII S.A.
00-002 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20
ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU
15-337 Białystok, ul. Pułaskiego 17 lok. U2
NIP 020-00-40-341, tel./fax 85 743 58 45

PROJEKT MODERNIZACJI OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO (NA POTRZEBY AUDYTU ENERGETYCZNEGO BUDYNKU)

OBIEKT

Białowiecki Ośrodek Kultury
17-230 Białowieża ul. Sportowa 1

INWESTOR

Gmina Białowieża
17-230 Białowieża ul. Sportowa 1

OPRACOWAŁ

Audytor KAPE SA nr 0008
dr inż. Andrzej Stempniak

AUDYTOR ENERGETYCZNY nr 0008
Narodowej Agencji Poszanowania Energii S.A.
dr inż. Andrzej Stempniak


Białystok, grudzień 2018 r.

OPIS TECHNICZNY

1. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest opis modernizacji istniejącej instalacji oświetlenia wewnętrznego w budynku Białowieskiego Ośrodka Kultury przy ul. Sportowej 1 w Białowieży. Modernizacja ta będzie polegała, zgodnie z zaleceniami audytu energetycznego wykonanego dla BOK, na zastosowaniu w miejsce istniejących źródeł światła nowych, energooszczędnych źródeł typu LED.

2. Podstawa opracowania

Podstawą wykonania projektu były:

- Umowa z Inwestorem,
- „Audyt energetyczny budynku Białowieskiego Ośrodka Kultury przy ul. Sportowej 1 w Białowieży” wykonany przez NAPE S.A. Oddział w Białymstoku, 2018 r.;
- Dane udostępnione przez Inwestora;
- Materiały i katalogi producentów urządzeń oświetleniowych.

3. Dane wyjściowe do projektu

Zgodnie z inwentaryzacją w instalacji oświetlenia wewnętrznego budynku Białowieskiego Ośrodka Kultury zainstalowane są następujące źródła światła:

- żarówki o mocy 60 W: 33 szt.;
- żarówki o mocy 100 W: 139 szt.;
- świetlówki jarzeniowe pojedyncze o mocy 18 W: 34 szt.;
- świetlówki jarzeniowe podwójne o mocy 2 x 18 W: 64 szt.

4. Projektowana modernizacja oświetlenia

W celu zmniejszenia zużycia energii elektrycznej przez instalację oświetlenia wewnętrznego proponuje się zastąpienie istniejących źródeł światła przez energooszczędne źródła światła typu LED. Dla zainstalowania nowych świetlówek typu LED (w miejsce świetlówek jarzeniowych) zaprojektowano zastosowanie nowych opraw oświetleniowych. Nowe oprawy powinny być zamontowane w miejscach po zdemontowanych istniejących oprawach ze świetlówkami jarzeniowymi. Proponuje się zastosowanie następujących zamienników istniejących źródeł światła:

- a). w miejsce żarówek o mocy 60 W należy zamontować, w istniejących oprawach, 33 sztuki żarówek typu LED o mocy 9,5 W z trzonkiem E27;

b). w miejsce żarówek o mocy 100 W należy zamontować, w istniejących oprawach, 139 sztuk żarówek typu LED o mocy 15 W z trzonkiem E27;

c). w miejsce pojedynczych świetlówek jarzeniowych o mocy 18 W należy zamontować 34 sztuki pojedynczych świetlówek typu LED o mocy 9 W, dla których należy zastosować nowe oprawy (pojedyncze, liniowe z reflektorem) przystosowane do montażu świetlówek o długości 600 mm;

d). w miejsce zespolonych dwóch świetlówek jarzeniowych o mocy 2 x 18 W należy zamontować 64 sztuki pojedynczych świetlówek typu LED o mocy 22 W, dla których należy zastosować nowe oprawy (pojedyncze, liniowe z reflektorem) przystosowane do montażu świetlówek o długości 1500 mm.

Redukcję zapotrzebowania na moc elektryczną, jaką będzie można uzyskać dzięki realizacji proponowanej modernizacji, przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Rodzaj istniejącego oświetlenia	Ilość [szt.]	Istniejąca moc zainstalowana [W]	Rodzaj proponowanego oświetlenia	Proponowana moc do zainstalowania [W]	Redukcja mocy zainstalowanej [W]
1	Żarówki o mocy 60 W	33	1 980	Żarówki LED o mocy 9,5 W	313,5	1 666,5
2	Żarówki o mocy 100 W	139	13 900	Żarówki LED o mocy 15 W	2 085	11 815
3	Świetłówki jarzeniowe o mocy 1 x 18 W, oprawy pojedyncze	34	612	Świetłówki typu LED o mocy 9 W, oprawy pojedyncze 1 x 60R	306	306
4	Świetłówki jarzeniowe o mocy 2 x 18 W, oprawy podwójne	64	2 304	Świetłówki typu LED o mocy 22 W, oprawy pojedyncze 1 x 150R	1 408	896
	RAZEM	270	18 796	---	4 112,5	14 683.5

5. Wytyczne dla branży budowlanej

Sufity, w miejscach po zdemontowanych oprawach dla świetlówek jarzeniowych, należy pomalować dwukrotnie farbą w kolorze zgodnym z istniejącym kolorem sufitu. Do tak przygotowanych powierzchni sufitów należy zamontować nowe oprawy oświetleniowe dla świetlówek LED.

Uwaga:

1. Wszystkie urządzenia zastosowane do modernizacji instalacji oświetlenia wewnętrznego powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znak bezpieczeństwa typu B lub deklarację zgodności.

2. Podczas realizacji prac demontażowych i montażowych należy przestrzegać obowiązujących norm i zasad sztuki budowlanej, przepisów bezpieczeństwa pracy oraz instrukcji producentów zastosowanych urządzeń.

dr inż. Andrzej Stempniak

