

**Kanclerz UG  
w/m**

## **RAPORT Z WYKONANYCH W 2018r. PRZEDSIĘWZIĘĆ SŁUŻĄCYCH POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ**

(Zarządzenie nr 3/K/17 Kanclerza UG z dnia 18 sierpnia 2017r.)

Zgodnie z Ustawą z dnia 20 maja 2016r. o efektywności energetycznej w ramach zadań jednostki sektora publicznego Uniwersytet Gdański zastosował następujące środki służące poprawie efektywności energetycznej:

### **I. Realizacja i finansowanie przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej –**

#### **1. Dostawa, montaż i uruchomienie systemu monitoringu związanego z zarządzaniem zużycia energii elektrycznej dla obiektów Uniwersytetu Gdańskiego**

System monitoringu związany z zarządzaniem zużycia energii elektrycznej dla obiektów Uniwersytetu Gdańskiego został wybudowany dla 26 z 47 punktów poboru na granicy stron z ENERGA OPERATOR, w tym 6-ciu o największym poborze energii elektrycznej.

Dzięki monitoringowi energii elektrycznej otrzymujemy szczegółową informację o rzeczywistej wielkości oraz charakterystyce zużycia energii przez poszczególne odbiorniki / grupy odbiorników zainstalowane w obiektach Uniwersytetu Gdańskiego.

Zaletami wdrożenia systemu monitoringu jest :

- uzyskanie dokładnych danych dla planowania zakupu energii elektrycznej,
- uzyskanie dokładnych danych dla planowania mocy zamówionej dla poszczególnych ujęć (obniżenia mocy zamówionej wraz z kosztami eksploatacyjnymi poprzez zamówienie optymalnej mocy z podziałem na miesiące)
- dobór optymalnej grupy taryfowej dla danego punktu poboru (obniżanie kosztów eksploatacyjnych za pomocą uzyskanych danych umożliwiających dobór odpowiedniej taryfy)
- kontrola zużycia energii elektrycznej w poszczególnych obiektach w czasie rzeczywistym,
- kontrola poboru mocy czynnej oraz jej redukcja za pomocą systemu BMS,
- kontrola poboru mocy bierniej umożliwiająca wybór optymalnego rozwiązania związanego z jej redukcją, w tym zminimalizowaniu kosztów,
- kontrola kosztów za zużycie energii elektrycznej,
- rzeczywisty podgląd paramentów zasilania umożliwiający wychwycenie przekroczeń mocy czynnej oraz bierniej, w tym jej redukcja za pomocą BMS,

- rzetelna ocena efektów wprowadzonych zmian (wyłączenia systemów za pomocą BMS nie mających wpływu na pracę obiektów) w czasie rzeczywistym,
- możliwość szybkiej identyfikacji wszelkich awarii oraz możliwości przekroczenia mocy poprzez informację e-mail, sms, oraz podgląd on-line,
- możliwość szybkiego wykrycia ponadnormatywnego poboru energii,

## **II. Realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów -**

### **1. Termomodernizacja budynku Domu Studenckiego nr 4 w Gdańsku ul. Polanki 66**

W ramach prac termomodernizacyjnych wykonano:

- docieplenie ścian zewnętrznych oraz dachu
- wymianę stolarki okiennej na nową o współczynniku przenikania ciepła  $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- instalacje wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej wspomaganą nasadami hybrydowymi wraz z montażem central wentylacyjnych
- instalacje ciepła technologicznego (c.t.) do nagrzewnic central wentylacyjnych
- zakup i montaż kompaktowego węzła cieplnego
- instalacje centralnego ogrzewania (c.o.) wraz z wymianą 205 szt. grzejników z głowicami termostatycznymi

### **2.. Termomodernizacja budynku Wydziału Historycznego UG Gdańsk ul. Bielańska 5**

W ramach prac termomodernizacyjnych wymieniono stolarkę okienną na nową o współczynniku przenikania ciepła  $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Z-Ci...  
ds. In...  
mgr inż. Krystian...

## **DZIAŁ ADMINISTRACJI I TRANSPORTU**

### **RAPORT do Zarządzenia Kanclerza nr 3/K/2017 z dnia 18 sierpnia 2017r. w sprawie efektywności energetycznej Uniwersytetu Gdańskiego**

W 2018 roku podjęto następujące czynności służące poprawie efektywności energetycznej w budynkach:

#### **Zespół Obiektów Biblioteki UG**

##### **Budynek Biblioteki Głównej, przy ulicy ul. Wita Stwosza 53 w Gdańsku**

1. Wymieniono 61 opraw ewakuacyjnych na oprawy ledowe.
2. Informowanie czytelników i pracowników Biblioteki o konieczności wyłączania oświetlenia.
3. Kontrola zużycia energii elektrycznej poprzez comiesięczne sprawdzanie jej zużycia -zużycie energii w porównaniu z rokiem 2017 zmniejszyło się o 42 987 kWh.
4. Efektywne usuwanie awarii ogrzewania przez firmę serwisującą klimatyzację.

##### **Budynek Biblioteki Ekonomicznej, przy ulicy ul. Armii Krajowej 110 w Sopocie**

1. Wymiana instalacji elektrycznej oraz wymiana 32 szt. opraw oświetleniowych na oprawy LED w Mag. Czasopism nr.18.
2. Kontrola zużycia energii elektrycznej poprzez comiesięczne sprawdzanie jej zużycia -zużycie energii w porównaniu z rokiem 2017 zmniejszyło się o 5 317,20 kWh.

##### **Magazyn Składowy, przy ul. ul. Chodkiewicza 9a w Gdańsku**

1. Wymiana rozdzielni elektrycznej (osobne zasilanie dla budynku).
2. Informowanie pracowników o konieczności wyłączania oświetlenia.

#### **Zespół Obiektów Sopot II**

##### **Budynek Wydziału Zarządzania przy ul. Armii Krajowej 101 oraz Centrum Dydaktyczno- Konferencyjne przy ul. Piaskowej 9 w Sopocie**

1. Wymiana opraw elektrycznych na ledowe w remontowanych pomieszczeniach.
2. Klimatyzacja i wentylacja sterowana zegarem, która włącza te urządzenia tylko w godzinach prowadzenia zajęć .

3. Wyłączanie klimatyzacji i wentylacji w czasie przerw świątecznych i wakacji.
4. Montaż nowych energooszczędnych kotłów c.o. eliminujących potrzebę dogrzewania odległych pomieszczeń budynku Wydziału Zarządzania (np. grzejnikami elektrycznymi).
5. Włączanie oświetlenia tylko w godzinach pracy oraz zajęć dydaktycznych.
6. Systematyczna i codzienna kontrola i wyłączanie niepotrzebnie uruchomionych urządzeń elektrycznych.

### **Zespół Obiektów WNS**

#### **Budynek Wydziału Nauk Społecznych i Instytutu Geografii Uniwersytetu Gdańskiego, przy ulicy Bażyńskiego 4 w Gdańsku**

1. Zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia centralnego ogrzewania na korytarzach wokół rotundy poprzez ustawienie zmniejszonej temperatury ciepła dostosowanej do potrzeb funkcjonowania obiektu (co drugi grzejnik skręcony na zero).
2. Centralna regulacja nawiewu powietrza (temperatury) w audytoriach i dostosowanie jej do potrzeb, zgodnie z harmonogramem zajęć dydaktycznych.
3. Centralna regulacja oświetlenia w korytarzach, audytoriach oraz rotundzie i dostosowanie do potrzeb godzin funkcjonowania budynku.
4. Uszczelnienie świetlika w rotundzie budynku – uszczelnienie i zmniejszenie utraty ciepła.
5. Wymiana oświetlenia w pomieszczeniach na energooszczędne:
  - świetlówka kompaktowa 26W/840 4P G24g-3 – 300 szt.
  - świetlówka kompaktowa 18W/840 G24g-2 – 50 szt.
  - świetlówka kompaktowa 8W/33 G5 – 30 szt.

### **Zespół Obiektów Hel**

#### **Budynek Stacji Morskiej Wydział Oceanografii i Geografii /Instytut Oceanografii, przy ul Morskiej 2, Baza Socjalna UG przy ul Wiejskiej 20, Fokarium przy ul. Morskiej 2, Hala Seminarjno- Konferencyjna ul. Portowa 4a, Dom Morświna przy ul. 111/3 w Helu**

1. W obiektach i na terenie zainstalowane są żarówki energooszczędne i oświetlenie ledowe.
2. Na terenie zainstalowano czujki ruchowe zamiast stałych punktów świetlnych, tak aby wieczorem włączały się na ruch.
3. W laboratorium sekcyjnym i mokrym w budynku głównym wymieniono stare oprawy oświetleniowe.

4. Pracownicy są instruowani, aby nie paliło się w pomieszczeniach niepotrzebnie światło.
5. W budynku Studenckiej Bazy Socjalnej wymieniono trzy nieszczelne okna
6. Zlikwidowano telewizory starego typu.
7. W budynku Studenckiej Bazy Socjalnej został wyremontowany wiatrołap, ściany zewnętrzne zaizolowano.
8. Wymieniono nieszczelne drzwi zewnętrzne do przepompowni w budynku głównym Stacji Morskiej.
9. W systemie obiegu wody morskiej są zainstalowane pompy o mniejszym poborze mocy.
10. Pracownicy są instruowani, aby wyłączali sprzęt biurowy – komputery, drukarki, listwy zasilające na czas swojej nieobecności.
11. Pracownicy są instruowani, aby kończąc pracę przykręcali grzejniki na mniejsza moc.

### **Zespół Obiektów Oliwa II**

#### **Budynek Wydziału Filologicznego i Wydziału Historycznego przy ul. Wita Stwosza 55 w Gdańsku**

1. Zakup i montaż termostatów – 18 sztuk na kaloryfery w salach wykładowych.
2. Skręcanie kaloryferów na czas weekendu, w pokojach pracowniczych i salach wykładowych.
3. Regulacja temperatury w węźle ciepłowniczym przed planowanymi wolnymi dniami w uczelni i w zależności od temperatury na zewnątrz.
4. Wyłączanie oświetlenia w toaletach i na korytarzach w momentach kiedy nie są one użytkowane przez studentów i pracowników.

#### **Budynek Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki przy ul. Wita Stwosza 57 w Gdańsku**

1. Skręcanie kaloryferów na okres weekendu, w pokojach pracowniczych i salach wykładowych.
2. Regulacja temperatury w węźle ciepłowniczym przed planowanymi wolnymi dniami w uczelni i w zależności od temperatury na zewnątrz.
3. Wyłączanie oświetlenia w toaletach i na korytarzach w momentach kiedy nie są one użytkowane przez studentów i pracowników.
4. Na bieżąco po zgłoszeniu przez pracowników konserwatorzy uszczelniają okna i parapety w pokojach pracowniczych i salach wykładowych.



**Budynek Wydziału Filologicznego/ Neofilologia przy ul. Wita Stwosza 51  
w Gdańsku**

1. Skręcanie kaloryferów na okres weekendu, w pokojach pracowniczych i salach wykładowych.
2. Wyłączanie oświetlenia w toaletach w momentach kiedy nie są one użytkowane przez studentów i pracowników.
3. Czas włączania i gaszenia światła na korytarzach i klatkach schodowych ustawiany jest zdalnie w zależności od pory roku.
4. W salach wykładowych i audytoriach klimatyzacja i wentylacja włączana jest zdalnie jedynie w czasie zaplanowanych zajęć.

**Zespół Obiektów Gdynia**

**Budynek Wydziału Oceanografii i Geografii, budynek Laboratorium Sinic Toksycznych,  
Wydział Oceanografii i Geografii (pawilon), Instytut Oceanografii Al. Piłsudskiego 46  
w Gdyni**

1. Wymieniono część drzwi do pomieszczeń na energooszczędne-4 szt.
2. Wprowadzono automatyczne wyłączanie wentylacji i klimatyzacji w nocy i w dni wolne.
3. Sprawdzanie pomieszczeń i wyłączanie oświetlenia podczas codziennych obchodów strażników SU.
4. Pouczono pracowników, odnośnie wietrzenia pomieszczeń przy zakręconych grzejnikach.
5. Zarówno Władze Wydziału jak i Administracja uczuwały pracowników Wydziału na konieczność wyłączania nieużywanej w danej chwili aparatury.

**Zespół Obiektów Oliwa I**

**Budynek Wydziału Prawa i Administracji, przy ul. Bażyńskiego 6, budynek  
„Trzynastka” przy ul. Wita Stwosza 58 w Gdańsku**

1. Wyłączanie oświetlenia w toaletach i na korytarzach w momentach kiedy nie są one użytkowane przez studentów i pracowników.
2. Przepalone żarówki wymienia się na energooszczędne.
3. Oświetlenie zewnętrzne ustawia się czujnikiem zmierzchowym.
4. W salach wykładowych i audytoriach klimatyzacja i wentylacja włączana jest jedynie w czasie zaplanowanych zajęć .

## **Zespół Obiektów Wydziału Chemii**

### **Budynek Wydziału Chemii przy ul. Wita Stwosza 63 w Gdańsku**

1. Ścisłe dostosowanie grafiku oświetlenia i wentylacji do obciążenia sal wykładowych, laboratoriów oraz pomieszczeń pracowników.
2. Wyłączenie digestoriów w laboratoriach czasowo nieużywanych.
3. Kontrola zużycia energii poprzez okresowe odczyty liczników- Panel Nieruchomości.
4. Sprawdzanie pomieszczeń i wyłączanie oświetlenia podczas codziennych obchodów strażników SU.
5. Informowanie pracowników o konieczności oszczędzania energii.

## **Zespół Obsługi Administracyjnej Budynku Instytutu Biotechnologii**

### **Budynek Instytutu Biotechnologii przy ul. Abrahama 58 w Gdańsku**

1. Ręczne sterowanie oświetleniem na holach.
2. Informowanie pracowników o konieczności wyłączenia oświetlenia i urządzeń podczas przerw w pracy.
3. Sprawdzanie pomieszczeń i wyłączanie oświetlenia podczas codziennych obchodów strażników SU.

## **Zespół Obiektów Wydziału Biologii**

### **Budynek Wydziału Biologii przy ul. Wita Stwosza 59 w Gdańsku oraz Stacja Biologiczna przy ul. Ornitologów 26 w Górkach Wschodnich**

1. Gaszenie zbędnego oświetlenia w pomieszczeniach, klatkach schodowych i ciągach komunikacyjnych w trakcie nieobecności użytkowników.
2. Eliminacja starego sprzętu AGD.
3. Wyłączanie klimatyzacji, zmniejszenie ogrzewania w okresie ograniczonej pracy w obiekcie ( w porozumieniu z CIiR).
4. Cyklicznie sprawdzanie i przypominanie pracownikom o efektywnym gospodarowaniu energetycznym.

## **Zespół Obiektów Gdańsk**

### **Budynek Wydziału Historycznego przy ul. Bielańskiej 5 oraz budynek przy ul. Kładki 24 w Gdańsku**

1. Wymiana stolarki okiennej na energooszczędną o wysokich parametrach – okna dostarczają więcej światła i powodują mniejsze zużycie ciepła ( budynek przy ul. Bielańska 5).
2. Wyłączanie zbędnego światła w ciągu dnia.
3. Kupowanie energooszczędnych żarówek.
4. Regularne czyszczenie opraw oświetleniowych.
5. Pracownicy zobligowani są do wyłączania listwy zasilającej na czas wyłączonego komputera i włączanie drukarki bezpośrednio przed użyciem jak również wyłączeniu komputera na noc i weekendy.
6. Przy wszystkich komputerach są listwy przepięciowe.
7. W pomieszczeniach biurowych i laboratoryjnych przy grzejnikach są zamontowane termoregulatory, które umożliwiają regulację temperatury oraz ograniczają pobór ciepła gdy nie jest to konieczne.
8. Pracownicy są pouczeni, aby skręcać termoregulatory w pomieszczeniach ( ferie, weekendy) lub gdy temperatura zewnętrzna pozwala ograniczenie poboru ciepła .
9. Lodówki i zamrażarki - zewnętrzne wymienniki ciepła są odkurzanie przynajmniej 2 razy w roku.

## **Zespół Obiektów Administracji Centralnej**

### **Budynek Administracji Centralnej przy ul. Bażyńskiego 8 oraz Budynek Administracyjny przy ul. Bażyńskiego 1a**

1. W godz. 22-02:00 a także w dni wolne od pracy wyłączane są centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne.
2. Sukcesywna wymiana żarówek na energooszczędne.
3. Pracownicy są instruowani, aby kończąc pracę przykręcali grzejniki; na koniec pracy przykręcamy grzejniki na mniejszą moc.



## Zespół Obiektów Borucino

### **Budynek Stacji Limnologicznej Wydziału Oceanografii i Geografii Borucino, Stężyca 83-323 Kamienica Szlachecka**


1. Zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia centralnego ogrzewania w pokojach poprzez ustawienie zmniejszonej temperatury ciepła dostosowanej do potrzeb funkcjonowania obiektu (grzejniki skręcone są na poziom drugi w pomieszczeniach niezajmowanych).
2. Oświetlenie w korytarzu i popieszczeniach, zmniejszony do minimum, dostosowany do potrzeb funkcjonowania budynku.
3. Sprzęt biurowy włączany jest dopiero przed używaniem.
4. Wymieniono stary sprzęt AGD

## Zespół Obiektów Sopot I

### **Budynek Wydziału Ekonomicznego ul Armi Krajowej 119/121 81-824 Sopot, Krajowe Centrum Informatyki Kwantowej, ul. Andersa 27 81-831 Sopot**

1. W okresie kwiecień – wrzesień redukcja oświetlenia na holach i korytarzach (odcinając punkty świetlne przy oknach),
2. Sukcesywna wymiana lamp i żarówek na energooszczędne.
3. Raz w roku (w okresie wakacji) mycie wszystkich opraw oświetleniowych, ponieważ osadzający się kurz znacznie ogranicza skuteczność świecenia nawet do 50%
4. Codzienna dbałość aby maksymalnie wykorzystywać światło naturalne, oraz wyłączać zbędne oświetlenie.
5. Przed dniami wolnymi od zajęć w okresie grzewczym, pracownicy obsługi zmniejszają natężenie ogrzewania na kaloryferach.
6. W salach wykładowych zakładane są nawietrzniki okienne, które przyczyniają się do nie otwierania okien w sezonie grzewczym.
7. Na wszystkich stołach w salach wykładowych są naklejone informacje dot. wyłączenia komputerów i zbędnego oświetlenia.
8. W salach komputerowych są zainstalowane komputery „nowej generacji”, które zużywają 50% mniej energii elektrycznej.
9. kupując sprzęt RTV, wyposażenie biur /kserokopiarki, czajniki, drukarki itp./ zwracamy uwagę aby ten sprzęt był co najmniej w klasie energetycznej A+ lub wyższej.
10. Podczas remontów łazienek, korytarzy, piwnic zamontowano oświetlenie z czujnikami ruchu.
11. Sukcesywna wymiana żarówek na ledowe.

Raport powstał na podstawie informacji uzyskanych od Kierowników poszczególnych Jednostek Organizacyjnych, którzy prowadzą na bieżąco racjonalną i oszczędną gospodarkę użytkowania mediów i infrastruktury w obiektach. Kierownicy poszczególnych Jednostek Organizacyjnych zapewniają właściwy stan techniczny i bezpieczeństwo w obiekcie, m.in. instalacji i urządzeń technicznych, wyposażania obiektów odpowiedni sprzęt, współpracę z innymi jednostkami, dokumentowanie podjętych czynności techniczno-administracyjnych (protokoły serwisowe, wpisy w ks. obiektu), roczny plan remontów. Dostosowanie ilości zużycia mediów (ogrzewanie, oświetlenie, wentylacja) do godzin funkcjonowania budynku, w wyniku których uzyskuje się oszczędność energii.

KIEROWNIK  
Działu Administracji i Transportu  
  
mgr Anna Downar  
15. LUT. 2019

## INFORMACJA

dot. działań podjętych przez Dział Studenckich Spraw Socjalnych UG  
w zakresie oszczędności energetycznej w roku 2018

W roku 2018 Dział Studenckich Spraw Socjalnych podjął szereg działań mających na celu zwiększenie energooszczędności eksploatowanych budynków domów studenckich UG. Do działań tych należały zarówno prace remontowe jak i działania w zakresie podnoszenia świadomości studentów i pracowników DSSS dot. właściwej eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.

Poniżej zestawienie prac i działań w celu poprawy efektywności energetycznej:

### *1. Zespół Domów Studenckich Oliwa:*

- zmniejszenie mocy zamówionej dot.co dla DS 4 (po remoncie)
- zastosowanie energooszczędnych materiałów i urządzeń w DS 4 (po remoncie)
- wprowadzenie kontroli dostępu w DS 4
- wymiana żarówek na energooszczędne w oświetleniu terenu zewnętrznego ZDS Oliwa

### *2. Zespół Domów Studenckich Sopot:*

DS8 i DS 9 wyłączone z eksploatacji (przeznaczone do remontu)

- sukcesywna wymiana opraw i żarówek na energooszczędne w DS 7
- wykonanie izolacji pionowej zewnętrznej ściany DS 7

### *3. Zespół Domów Studenckich Gdańsk:*

- dalsza wymiana lamp w pokojach na energooszczędne w DS 11
- skrócenie godzin eksploatacji pralnic do godz.21 w DS 6 i DS 11
- wymiana drzwi ewakuacyjnych zewnętrznych w celu zapobieżenia utratom ciepła w DS6

Jednocześnie we wszystkich Zespołach Domów Studenckich na bieżąco monitoruje się :

- zużycie energii poprzez sprawdzanie urządzeń elektrycznych eksploatowanych w pokojach studenckich 1-2 razy w roku (lodówki, czajniki itp.)
- używanie urządzeń zabronionych w pokojach np. mikrofalówki, miksery itp. (1-2 razy w roku).

Sukcesywnie prowadzona jest również edukacja zarówno pracowników jak i studentów w zakresie eksploatacji instalacji centralnego ogrzewania (instrukcje obsługi głowic termostatycznych oraz związanego z tym wietrzenia pomieszczeń) oraz codzienna kontrola oświetlenia korytarzy i pomieszczeń wspólnego użytku podczas obchodu budynku przez strażników ochrony mienia.

Przy remontach budynków wprowadza się kontrolę dostępu, która pozwala na wyłączanie energii elektrycznej po opuszczeniu pokoju studenckiego.

Kierownik  
Działu Studenckich Spraw Socjalnych  
mgr Elżbieta Perkowska  
19.02.2019

