



# UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W WARSZAWIE DZIAŁ TECHNICZNY

ul. Wóycickiego 1/3, 01-815 Warszawa – tel. (48 22) 569 96 61, e-mail: dt@uksw.edu.pl

Załącznik nr 1

## Opis przedmiotu zamówienia

na wykonanie usługi kompleksowego przygotowania audytów energetycznych termomodernizacyjnych, oświetlenia, audytów ex-ante, oraz opracowania opisu przedmiotu zamówienia tj. szczegółowych wytycznych technicznych do projektowania na podstawie optymalnego wariantu energetycznego dla budynków użyteczności publicznej Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego (UKSW) wraz z wyceną prac projektowych.

### 1. Obiekty budowlane oraz zadania (przedmiot zamówienia).

Wybrane usługi zgodnie z n/w zakresem dla następujących obiektów UKSW:

1. Nowy Gmach UKSW przy ul. Dewajtis 5 w Warszawie;
2. Budynek łącznika UKSW przy ul. Dewajtis 5 w Warszawie;
3. Węzeł c.o. zlokalizowanego w Starym Gmachu UKSW przy ul. Dewajtis 5 w Warszawie;
4. Budynek nr 3 UKSW przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie;
5. Budynek nr 5 UKSW przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie;
6. Budynek nr 12 UKSW przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie;
7. Budynek nr 19 UKSW przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie;
8. Budynek nr 20 UKSW przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie;
9. Budynek nr 21 UKSW przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie;
10. Budynek nr 23 UKSW przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie;
11. Budynek nr 25 UKSW przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie.

Przedmiotem zamówienia są następujące Zadania tematyczne (I, II, III, IV, V):

#### I. Kompleksowe przygotowanie audytów energetycznych termomodernizacyjnych w rozbiciu na w/w obiekty (obiekty rozdział 1 pkt. 1,2,3,6) sporządzonego zgodnie zobowiązującymi przepisami, w tym m.in.:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 03.09.2015 (Dz. U. z 2015 r. poz. 1606) w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego;
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 18 marca 2015r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. 2015 poz. 376),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 stycznia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (tekst ujednoczony Dz.U. 2022 poz. 438).
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478)
- Obwieszczenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie



# UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W WARSZAWIE DZIAŁ TECHNICZNY

ul. Wóycickiego 1/3, 01-815 Warszawa – tel. (48 22) 569 96 61, e-mail: dt@uksw.edu.pl

*warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225),*

- *Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 grudnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351.),*

**II. Kompleksowe przygotowanie audytu energetycznego ex-ante w rozbiciu na w/w obiekty na w/w obiekty (obiekty rozdział 1 pkt. 1,2,3,6)** sporządzonego zgodnie z wzorem zawartym w *Metodyce sporządzania audytów energetycznych ex-ante w zakresie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ 2014 – 2020) Poddziałanie 1.3.1*

**III. Kompleksowe przygotowanie audytu efektywności energetycznej oświetlenia w rozbiciu na w/w obiekty (obiekty rozdział 1 pkt. 1,2,6,9,10) zgodnie z m.in.:**

- *Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii,*
- *Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478)*
- *Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej, (Ustawa z dnia 20 kwietnia 2021 r. o zmianie ustawy o efektywności energetycznej oraz niektórych innych ustaw Dz.U. 2021 poz. 868 )*
- *Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4/12/2021r. w sprawie zmiany wielkości udziału ilościowego sumy energii elektrycznej wynikającej z umorzonych świadectw pochodzenia potwierdzających wytworzenie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w 2022 r.*

**IV. Kompleksowe przygotowanie opisu przedmiotu zamówienia tj. szczegółowych wytycznych technicznych do projektowania wynikających z audytów efektywności energetycznej oświetlenia, audytów energetycznych termomodernizacyjnych na podstawie optymalnego wariantu energetycznego dla budynków (obiekty rozdział 1 pkt. 1,2,3,6) użyteczności publicznej Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego (UKSW) w oparciu o:**

- *Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454).,*

**V. Kompleksowego przygotowania audytu ex-ante projektu polegającego modernizacji źródła ciepła w postaci lokalnej kotłowni gazowej, lokalnej sieci ciepłowniczej produkującej i dystrybuującej energię cieplną oraz węzłów cieplnych dla wybranych budynków UKSW (obiekty rozdział 1 pkt. 4,5,6,7,8,9,10,11) na terenie Kampusu przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie** sporządzonego zgodnie z zasadami i wzorem zawartym w *Metodyce sporządzania audytów energetycznych ex-ante w zakresie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ 2014 – 2020) Poddziałanie 1.3.1 ,*



# UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W WARSZAWIE DZIAŁ TECHNICZNY

ul. Wóycickiego 1/3, 01-815 Warszawa – tel. (48 22) 569 96 61, e-mail: dt@uksw.edu.pl

## 2. Opis ogólny założeń dla zadań.

### 2.1 Zadanie I, zadanie II

W przypadku **zadania I** i **zadania II** poprzez opracowanie audytów dobór wariantu optymalnego do planowanej inwestycji polegającej na termomodernizacji budynków Nowego Gmachu UKSW (obiekt pkt 1), Budynku Łącznika UKSW (obiekt pkt 2) przy ul. Dewajtis 5 w Warszawie oraz Budynku nr 12 (obiekt pkt 6), usytuowanego na terenie kampusu przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie. W przypadku obiektów pkt 1, pkt 2, pkt 6 przewiduje się zastosowanie modernizacji rozwiązań techniczno-budowlanych dążących do redukcji zużycia energii, n.p. poprzez:

- termomodernizację przegród zewnętrznych obiektu,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej na energooszczędne,
- przebudowę systemów grzewczych, wentylacji i klimatyzacji z zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem,
- modernizację wewnętrznych instalacji odbiorczych c.o. i c.w.u. oraz modernizacja dotychczasowych źródeł ciepła,
- instalację odnawialnych źródeł energii w modernizowanych energetycznie budynkach, po ew. adaptacji konstrukcji dachowej.

W przypadku *Węzeł c.o. Stary Gmach UKSW* (obiekt pkt 3) planowana inwestycja polegała na modernizacji układu technologicznego węzła cieplnego, usytuowanego w Starym Gmachu na terenie kampusu przy ul. Dewajtis 5 w Warszawie. Istniejący węzeł cieplny podłączony jest do miejskiej sieci ciepłej. Węzeł posiada trójfunkcyjny i szeregowo równoległy model pracy, zasila w ciepło instalację centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego oraz ciepłej wody użytkowej. W technologii węzła zastosowano wymienniki typu JAD. Przedmiotowy węzeł cieplny zaopatruje w energię cieplną budynek Starego Gmachu, Łącznik i Nowy Gmach. Po wykonanych działaniach termomodernizacyjnych budynku Starego Gmachu w latach 2016 – 2018 zmniejszyło się zapotrzebowanie budynku na energię cieplną o 53%. Dodatkowo planuje się obecnie głęboką termomodernizację pozostałych budynków tj. Łącznika i Nowego Gmachu podłączonych do przedmiotowego węzła cieplnego. Głównym celem modernizacji węzła cieplnego jest dopasowanie jego mocy cieplnej do aktualnych i planowanych potrzeb budynków. Oczekuje się od audytu :

- sprawdzenie mocy wytwórczej układu technologicznego,
- korektę mocy grzewczej,
- dopasowanie technologii węzła cieplnego do aktualnego zapotrzebowania w energię cieplną budynków,
- analizę wymiany wyeksploatowanych urządzeń lub części instalacji,
- analizę doposażenia układu technologicznego w nowe niezbędne urządzenia i instalacje w tym w energooszczędny system monitorowania i zarządzania pracą węzła cieplnego.

Dodatkowo w oparciu o możliwe do zastosowania rozwiązania techniczne planuje się zastosowanie ekologicznych odnawialnych źródeł ciepła wspomagających pracę węzła cieplnego. Istotą planowanych działań modernizacyjnych jest zminimalizowanie kosztów związanych z eksploatacją i nakładami energetycznymi paliw nieodnawialnych, co w konsekwencji zmniejszy ma produkcję CO<sub>2</sub> i negatywny wpływ na środowisko.

Przedmiotowe audyty energetyczne termomodernizacji (zadanie I) powinny zawierać m.in. w szczególności:

- 1) stronę tytułową (dane obiektu i dane audytora);
- 2) analizę aktualnego stanu technicznego budynku, pod kątem przewidywanej termomodernizacji,
- 3) weryfikację przyjętych parametrów,
- 4) przegląd możliwych usprawnień tj. wszelkie rozwiązania dążące do redukcji zużycia energii, w tym w szczególności:



# UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W WARSZAWIE DZIAŁ TECHNICZNY

ul. Wóycickiego 1/3, 01-815 Warszawa – tel. (48 22) 569 96 61, e-mail: dt@uksw.edu.pl

- termomodernizację przegród zewnętrznych obiektu (ścian, dachu), w tym wymianę stolarki okiennej i drzwiowej z wskazaniem parametrów techniczno-materiałowych
  - przebudowę systemów grzewczych, wentylacji i klimatyzacji z zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem,
  - budowę lub modernizację wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz modernizacja dotychczasowych źródeł ciepła,
  - instalację odnawialnych źródeł energii w modernizowanych energetycznie budynkach,
- 5) obliczenia przewidywanych oszczędności, analizę ekonomiczną tj. określenie opłacalności,  
6) opracowanie wariantów oraz wskazanie najbardziej optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego,  
7) określenie zakresu prac technicznych w celu uzyskania optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego,  
8) przedstawienie Zamawiającemu korzyści ekologicznych np. stopnia redukcji emisji zanieczyszczeń, wyliczenie efektu ekologicznego, klasy energetycznej obiektów przed i po termomodernizacji.

**W przypadku zadania II audyt energetyczny ex-ante w rozbiciu na obiekty (obiekty rozdział 1 pkt. 1,2,3,6)** sporządzone zgodnie z wzorem zawartym w *Metodyce sporządzania audytów sporządzania audytów energetycznych ex-ante w zakresie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ 2014 – 2020) Poddziałanie 1.3.1*,

## **2.1.1. Parametry kubaturowe analizowanych obiektów:**

**Kampus UKSW przy ul. Dewajtis 5 w Warszawie** (obiekty są zlokalizowane w obszarze ochrony konserwatorskiej w rozumieniu ustawy o ochronie zabytków, natomiast nie stanowią zabytków)

### **Budynek – Nowy Gmach**

Długość 56,30 m  
Szerokość 33,30 m  
Wysokość 10,75 m  
Kubatura 26165 m<sup>3</sup>  
Pow. zabudowy 3870,00 m<sup>2</sup>  
Pow. użytkowa 5043,00 m<sup>2</sup>  
Pow. netto 6159,00 m<sup>2</sup>  
Rok budowy 1999

### **Budynek – Łącznik**

Długość 36,50 m  
Szerokość 24,70 m  
Wysokość 11,20 m  
Kubatura 13856,00 m<sup>3</sup>  
Pow. zabudowy 1410,00 m<sup>2</sup>  
Pow. użytkowa 3279,00 m<sup>2</sup>  
Rok budowy 2001

### **Budynek – Stary Gmach (w zakresie zlokalizowanego tu podziemnego pomieszczenia węzła cieplnego)**

Moc sumaryczna grzewcza - 1709 kW  
Zasilany z sieci miejskiej wysokoparametrowej  
Rok budowy 1997,



# UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W WARSZAWIE DZIAŁ TECHNICZNY

ul. Wóycickiego 1/3, 01-815 Warszawa – tel. (48 22) 569 96 61, e-mail: dt@uksw.edu.pl

**W kampusie UKSW przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie:**

## **Budynek nr 12**

Długość 37,00 m

Szerokość 12,90 m

Wysokość 8,17 m

Kubatura 4958 m<sup>3</sup>

Pow. zabudowy 510,00 m<sup>2</sup>

Pow. użytkowa 1241,00 m<sup>2</sup>

Rok przebudowy 2007

## **2.2 Zadanie III**

W przypadku **zadania III dla (obiekty rozdział 1 pkt. 1,2,6,9,10)** audyt powinien zawierać propozycje rozwiązań technologicznych umożliwiających zmniejszenie zużycia energii przy zachowaniu obowiązujących norm oraz analizę tych rozwiązań pod względem efektu ekonomicznego, jakościowego i ekologicznego.

W ramach zamówienia należy przeprowadzić audyt w zakresie:

a) Analizy i oceny jakości oświetlenia ze wskazaniem kierunków działania w celu dostosowania do obowiązujących norm.

Analiza uwzględniająca:

- Wyniki inwentaryzacji systemu oświetlenia
- Dane z materiałów udostępnionych przez Zamawiającego,
- Obliczenia fotometryczne oświetlenia metodą komputerową oraz analizę jego zgodności z obowiązującymi normami,

b) Analizy techniczno-technologiczne pod kątem zmniejszenia zużycia energii elektrycznej wraz z propozycjami rozwiązań modernizacyjnych oświetlenia drogowego obejmujących:

- wymianę źródeł światła lub opraw oświetleniowych
- oszacowanie kosztów zalecanych zmian technologicznych.

Przedstawienie kilku wariantów modernizacyjnych.

c) Analizę ekonomiczną kosztów eksploatacji systemu oświetlenia przed i po modernizacji z uwzględnieniem faktycznego zużycia energii i stosowanych taryf kosztów eksploatacji systemu oświetleniowego.

d) Opis i analizę trzech wariantów modernizacji oświetlenia (minimalny, optymalny i maksymalny) z porównaniem ich efektywności energetycznej i ekologicznej oraz jakości systemu oświetleniowego z uwzględnieniem źródeł finansowania

W ramach audytu należy wykonać w szczególności:

a) analizę:

- stanu oświetlenia na dzień audytu,
- wniosków z inwentaryzacji opraw,
- wniosków z inwentaryzacji punktów poboru energii,
- zgodności z normami,
- szczegółowych wyników pomiarów oświetlenia w odniesieniu do wykonanych obliczeń fotometrycznych metodą komputerową,
- typów oraz modeli opraw,
- porównawczej mocy systemów oświetleniowych przed i po modernizacji,
- techniczno-technologicznej pod kątem zmniejszenia zużycia energii elektrycznej wraz ze wskazaniem kosztów ewentualnej modernizacji oświetlenia, w zakresie źródeł światła, opraw oświetleniowych, sterowania oświetleniem,



# UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W WARSZAWIE DZIAŁ TECHNICZNY

ul. Wóycickiego 1/3, 01-815 Warszawa – tel. (48 22) 569 96 61, e-mail: dt@uksw.edu.pl

- możliwych rozwiązań oszczędnościowych wraz z ich wyceną w formie kosztorysów inwestorskich,
- kosztów eksploatacji przed i po modernizacji,
- porównawczą wariantów

Parametry budynków (poza wcześniej wymienionymi w rozdziale 2.1.1):

## W kampusie UKSW przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie:

### Budynek 21

Długość obiektu 98,50 m  
Szerokość budynku 35,00 m  
Wysokość budynku 18,80 m  
Kubatura 50 255,79 m<sup>3</sup>  
Pow. zabudowy 3101,12 m<sup>2</sup>  
Pow. netto 11570,20 m<sup>2</sup>

**Rok budowy 2008**

### Budynek 23

Długość 102,64 m  
Szerokość 38,30 m  
Wysokość 19,30 m  
Kubatura 60 579 m<sup>3</sup>  
Pow. zabudowy 3234,70 m<sup>2</sup>  
Pow. netto 14794,20 m<sup>2</sup>

**Rok budowy 2009**

## 2.3 Zadanie IV

W przypadku **zadania IV** na bazie uzgodnionego i przyjętego z Zamawiającym wariantu powyższych audytów dla **obiektów z rozdziału 1 pkt 1, 2, 3, 6** Wykonawca przystąpi do opracowania opisu przedmiotu zamówienia tj. szczegółowych wytycznych technicznych i technologicznych, parametrów technicznych, przewidywanych rozwiązań technicznych koniecznych do opracowania prac projektowych wykonania termomodernizacji budynków, zgodnie z przepisami szczególnymi. **Opisy będą podstawą do wykonania przez Wykonawcę szacowania wartości planowanych kosztów prac projektowych (netto i brutto)**, a także powinien poruszać inne uwarunkowania (formalno-prawne) poprzez ustalenie informacji i dokumentów niezbędnych do zaprojektowania robót budowlanych realizujących optymalny wariant termomodernizacji.

Mając na uwadze powyższe tj. wykonanie opisów przedmiotu zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest odpowiednio wcześniej przekazać Zamawiającemu dokumentację, która będzie stanowiła podstawę do opracowania opisów przedmiotu zamówienia celem dotrzymania przez Wykonawcę umownego terminu zakończenia przedmiotu umowy.

W tym celu Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia Harmonogram odbioru dokumentacji.

## 2.4 Zadanie V

W niniejszym zadaniu przedmiotem zamówienia jest kompleksowe przygotowanie audytu energetycznego ex-ante (**obiekty rozdział 1 pkt. 4,5,6,7,8,9,10,11**) na potrzeby projektu polegającego



# UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W WARSZAWIE DZIAŁ TECHNICZNY

ul. Wóycickiego 1/3, 01-815 Warszawa – tel. (48 22) 569 96 61, e-mail: dt@uksw.edu.pl

modernizacji źródła ciepła w postaci lokalnej kotłowni gazowej, lokalnej sieci ciepłowniczej produkującej i dystrybuującej energię cieplną oraz węzłów cieplnych dla wybranych budynków UKSW na terenie Kampusu przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie. Projekt przewidziany jest do złożenia w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Działania 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach, Poddziałania 1.3.1

Planowana inwestycja polega na zapewnieniu nowego źródła energii cieplnej do ogrzewania budynków i przygotowywania ciepłej wody użytkowej dla wybranych w/w budynków UKSW. Istniejące i obecne źródło ciepła opiera się na wykorzystaniu dwóch gazowych kotłów z palnikiem nadmuchowym o mocy 2,5MW każdy, zlokalizowanych w wolnostojącym budynku kotłowni. Budynek kotłowni znajduje się na terenie kampusu UKSW. Wraz z działkami ( dz. ew. nr 122/1, 114) na których jest zlokalizowany jest własnością Miasta Stołecznego Warszawy. Zgodnie z strategią Zarządcy istniejącej kotłowni, UKSW zmuszone jest do odłączenia i zapewnienia dla swoich budynków własnego i niezależnego źródła energii cieplnej. Lokalna sieć cieplna rozprowadzająca ciepło od kotłowni do punktów odbiorczych (węzłów cieplnych i instalacji budynkowych) jest również własnością Miasta Stołecznego Warszawa. Kotłownia pracuje na niskich parametrach 80/60C wody sieciowej. Zarówno budynek kotłowni jak i zlokalizowane w nim urządzenia technologiczne wykazują ślady znacznego wyeksploatowania i są w niezadowalającym stanie technicznym. Kotłowania ulega częstym awariom co zaburza stabilność dostaw energii cieplnej do obiektów UKSW. Ponadto sieć cieplna wykonana częściowo w starej technologii, w związku ze swoim wiekiem i znacznym zużyciem generuje duże straty ciepła na przesyłach i również ulega częstym awariom. Awarie sieci cieplnej najczęściej polegają na wyciekach wody sieciowej, których lokalizacja jest bardzo utrudniona ze względu na brak systemu monitorującego.

Dodatkowo jako dużą wadę obecnego systemu dystrybucji ciepła należy taktować zastosowanie bezpośrednich węzłów ciepła w budynkach, które ze względu na niskie parametry wody sieciowej dystrybuują bezpośrednio czynnik sieciowy do instalacji budynkowych. Ze względu na złe parametry fizyko chemiczne wody sieciowej, wpływa ona na przyspieszoną korozję elementów instalacji grzewczych w budynkach. Węzły cieplne wraz z przyłączami cieplnymi w poszczególnych budynkach są własnościami UKSW.

Oprócz w/w budynków UKSW istniejąca lokalna kotłownia i sieć cieplna obsługuje inne budynki zlokalizowane na terenie Kampusu UKSW, będące własnością Miasta Stołecznego Warszawa, ale w większości dzierżawione i użytkowane na potrzeby UKSW.

Głównym celem modernizacji systemu cieplnego wynikającym z konieczności odłączenia się od obecnego źródła energii cieplnej (lokalna kotłownia gazowa) jest zapewnienie nowego oszczędnego i opartego w dużej mierze na odnawialnych źródłach energii systemie produkcji, dystrybucji i odbioru energii cieplnej dla budynków UKSW. Planuje się kompleksowe zaprojektowanie i wykonanie zdywersyfikowanego układu cieplno-termoenergetycznego wykorzystującego różne nowoczesne formy nośników energii. Na podstawie aktualnych możliwości lokalizacji urządzeń technologicznych planuje się wykorzystać dachy budynków lub inne istniejące pomieszczenia techniczne. Możliwe jest także wykorzystanie budynku nr 25 poprzez zmianę sposobu użytkowania na centrum energetyczne (np. główne, szczytowe źródło ciepła) dla pozostałych obiektów.

Poniżej przedstawiono zestawienie tabelaryczne budynków wraz z charakterystycznymi parametrami.



# UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W WARSZAWIE DZIAŁ TECHNICZNY

ul. Wóycickiego 1/3, 01-815 Warszawa – tel. (48 22) 569 96 61, e-mail: dt@uksw.edu.pl

UKSW – kampus ul. Wóycickiego 1/3, Warszawa					
Lp.	Budynek	Przeznaczenie	Powierzchnia użytkowa/netto budynku [m <sup>2</sup> ]	Łączne maksymalne zapotrzebowania na moc cieplną [kW]	Orientacyjne zużycie energii cieplnej w ciągu roku [GJ]
1	Budynek nr 3	archiwum ( <i>UWAGA: Budynek planowany jest do rozbudowy do PU = 1220m<sup>2</sup> – orientacyjne zapotrzebowanie na moc cieplną ok. 250kW</i> )	218/1220	43/250	45/600
2	Budynek nr 5 Centrum Sportowe UKSW	hala sportowa	2453	186	670
3	Budynek nr 12	użyteczności publicznej, budynek dydaktyczny	1241	181	600
4	Budynek nr 19 Collegium Medicum	użyteczności publicznej, budynek dydaktyczny	1787	290	1000
5	Budynek nr 20	kościół - planowane zasilanie z węzła bud 21	171	24	90
6	Budynek nr 21	użyteczności publicznej, budynek dydaktyczny	3610	1290	3250
7	Budynek nr 23	użyteczności publicznej, budynek dydaktyczny	4791	1249	3100
8	Budynek nr 25	użyteczności publicznej, laboratorium psychologii transportu	106	12	70
łącznie			<b>14377/15379</b>	<b>3275/3482</b>	<b>8825/9380</b>

W obrębie węzłów cieplnych w poszczególnych budynkach planuje się wymianę wyeksploatowanych urządzeń lub części instalacji, doposażenie układu technologicznego w nowe niezbędne urządzenia i instalacje w tym w energooszczędny system monitorowania i zarządzania pracą każdego węzła w ścisłym powiązaniu z układami produkcji i dystrybucji ciepła. Istotą planowanych działań modernizacyjnych jest oprócz zapewnienia nowoczesnego i autonomicznego systemu grzewczo energetycznego, zminimalizowanie kosztów związanych z eksploatacją i nakładami paliw nieodnawialnych, co w konsekwencji zmniejszyć ma produkcję CO<sub>2</sub> i negatywny wpływ na środowisko.

### 3. Postanowienia końcowe.

- 1) Wykonawca przed przystąpieniem do opracowania audytów powinien dokonać wizji lokalnej w miejscach objętych opracowaniem, celem dokładnego zwymiarowania oraz uzyskania istotnych informacji, ekspertyz, opinii przydatnych do przygotowania audytu, dokonać ew. odkrywek niezbędnych do przeprowadzenia prawidłowej oceny technicznej stanu istniejącego.
- 2) Zamawiający na czas do wykonania usługi udostępni Wykonawcy posiadaną dokumentację techniczną w/w obiektów. Wykonawca na etapie ofertowania ma możliwość zapoznania się z istniejącą dokumentacją, która przechowywana jest w budynku nr 21 kampusu przy ul. Wóycickiego 1/3 w Warszawie, po uprzednim kontakcie telefonicznym z Działem Technicznym UKSW.
- 3) Na Wykonawcy ciąży samodzielnie zebranie wszelkich niezbędnych informacji służących do sporządzenia rzetelnego audytu energetycznego.





# UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W WARSZAWIE DZIAŁ TECHNICZNY

ul. Wóycickiego 1/3, 01-815 Warszawa – tel. (48 22) 569 96 61, e-mail: dt@uksw.edu.pl

- 4) Wykonawca w trakcie opracowania audytów energetycznych jest zobowiązany na bieżąco uzgadniać z Zamawiającym proponowane rozwiązania techniczne i zastosowane materiały.
- 5) Wykonane audyty energetyczne powinny zawierać komplet niezbędnych informacji do wykonania pozostałych dokumentów objętych Przedmiotem Zamówienia oraz powinny stanowić element uzasadnienia konieczności wykonania poszczególnych prac ograniczających zużycie energii ze źródeł konwencjonalnych na obiektach wchodzących w zakres Umowy.
- 6) W związku z zlecanymi audytami UKSW planuje złożyć wniosek o dofinansowanie w ramach współfinansowanego przez NFOŚiGW Poddziałania 1.3.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej, natomiast realizacja tych działań planowana jest ze środków Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027.  
W związku z powyższym Zamawiający (UKSW) wymaga, **że w opracowywanej dokumentacji zawarte zostaną warianty uwzględniające regulacje dotyczące powyższego Programu.**
- 7) Przy opracowaniu zadań związanych z audytami ex-ante należy przedstawić Raporty efektu ekologicznego, których celem będzie pokazanie efektu ekologicznego wynikającego z zastosowanych usprawnień termomodernizacyjnych obliczonych w audycie energetycznym
- 8) Osoby do kontaktów ze strony Zamawiającego :
  - Radosław Konieczek, 22 561 89 77 (branża sanitarna)
  - Jan Dąbkowski 22 569 97 88 (branża budowlana)
  - Maciej Ciemięga 22 569 96 61 (branża elektryczna)
  - Joanna Wdowiak, 22 561 89 20