

ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY

„ENERGY” Leszek Kryspin

ul. Br. Czecha 1/1, 85-794 Bydgoszcz

tel. 52 520-35-01, kom. 505-138-108

KONTROLE GAZOWE - AUDYTY I ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE - PROJEKTY - BILANSE CIEPLNE

---

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

---

*Opracowanie na podstawie art. 103 z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego*

**Tytuł :**

*Rozbudowa Systemu zarządzania i monitoringu mediów w wybranych budynkach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.*

**Zamawiający:**

**Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu**

**ul. Wojska Polskiego 28**

**60-637 Poznań**



**UNIWERSYTET  
PRZYRODNICZY  
W POZNANIU**

**Kody CPV:**

*Kod: 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania*

*Kod: 51900000-1 Usługi instalowania systemów sterowania i kontroli*

*Kod: 45317100-2 Inne instalacje elektryczne*

*Kod: 45321000-3 Izolacja cieplna*

*Kod: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania*

*Kod: 45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynierskie*

**Data opracowania: grudzień 2021r.**

## Spis treści

Ogólny opis przedmiotu zamówienia .....	2
Lokalizacja inwestycji.....	3
Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	3
Aktualne uwarunkowania realizacji przedmiotu zamówienia.....	8
Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	10
1. Budynek główny, ul. Dąbrowskiego 159.....	10
2. ....	
3. Plomba, ul. Botaniczna 1 .....	16
4. ....	
5. ....	
Część informacyjna .....	26
Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	26
Oświadczenie Zamawiającego o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane .....	26
Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	26
Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	27

## Część opisowa

---

### Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU) jest rozbudowa istniejącego Systemu zarządzania i monitoringu mediów w budynkach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, o budynki dydaktyczne zlokalizowane w Poznaniu przy ul. Dąbrowskiego 159 i Botanicznej 1-3:

- Dąbrowskiego 159 – Budynek główny
- 
- Botaniczna 1 – Plomba
- 
- 

W w/w budynkach Systemem zarządzania i monitoringu mediów objęte będą instalacje grzewcze (lokalne węzły ciepłne) oraz wybrane układy wentylacji nawiewno-wywiewnej. Realizacja zadania odbywać się będzie w formule „zaprojektuj i wybuduj”. Wszelkie prace projektowe oraz roboty budowlane powinny służyć realizacji założeń niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

## Lokalizacja inwestycji

Budynki będące przedmiotem niniejszego opracowania zlokalizowane są w Poznaniu, dz. 41 i 66, ob. Jeżyce.



Źródło: geoportal.gov.pl

Ozn. 1 – Budynek główny, 3 – Plomba

## Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Aktualnie w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu (UP) eksploatowany jest System zarządzania i monitoringu mediów (SZiMM) i obejmuje 14 obiektów dydaktycznych, administracyjnych i innych.

### Wytyczne dla SZiMM

Przewiduje się zastosowanie systemu zdalnego monitoringu kontroli zużycia energii cieplnej, elektrycznej, gazu, wody. System powinien umożliwiać również zdalną kontrolę i regulację automatyki wężła ciepłego/kotłowni oraz central wentylacyjnych.

Główne korzyści dla Zamawiającego wynikające z wdrożenia SZiMM:

- Precyzyjne dostosowanie mocy zamówionej ciepłej, elektrycznej, gazu do realnego zapotrzebowania instalacji i budynków;
- Zdalny odczyt danych urządzeń pomiarowych;
- Efektywne wykorzystanie ciepła poprzez zdalne sterowanie parametrami pracy układów automatyki;
- Minimalizacja zużycia energii poza godzinami pracy organizacji;
- Uśrednianie zużycia energii w czasie szczytowego zapotrzebowania na moc;
- Wykrywanie oraz diagnozowanie przyczyn anomalii w zużyciu mediów;
- Natychmiastowe wykrywanie zakłóceń pracy instalacji oraz powiadomienie odpowiednich służb.

SZiMM spełniać ma następujące wymagania funkcjonalne:

- obsługa liczników mediów oraz urządzeń automatyki różnych producentów wyposażonych w interfejs komunikacyjny;
- odczyt danych powinien obejmować wszystkie media budynku czyli : energia elektryczna, energia cieplna, centrale wentylacyjne;
- system musi umożliwiać podłączanie kolejnych mediów energetycznych etapami w zależności od potrzeb Zamawiającego;
- możliwość wymiany danych z urządzeniami automatyki sterującymi węzłem cieplnym, kotłownią, centralą wentylacyjną. Komunikacja musi umożliwiać odczyt dowolnych parametrów, jak również zdalną zmianę parametrów pracy;
- możliwość odczytu danych z dodatkowych czujników i innych systemów jak: czujnik ciśnienia, czujnik ruchu, czujnik zalania, system sygnalizacji pożarowej, SSWiN, itp.
- transmisja danych z obiektu z zastosowaniem sieci GSM i technologii GPRS.
- dostęp użytkownika do interfejsu systemu poprzez stronę www dostępną przez sieć Internet. Umożliwi to kontrolę pracy instalacji z dowolnego miejsca oraz urządzenia z dostępem do sieci Internet bez konieczności zakupu i instalacji jakiegokolwiek oprogramowania. W celu zapewnienia bezpieczeństwa, transmisja danych między

komputerem użytkownika, a serwerem musi być szyfrowana za pomocą mechanizmu SSL v3 z certyfikatem podpisanym przez zaufany ośrodek certyfikacyjny.

SZiMM oferować ma następujące funkcjonalności :

- możliwość dostępu dla nieograniczonej liczba użytkowników oraz możliwość dowolnej konfiguracja dostępu użytkowników do danych i funkcji w Systemie poprzez interfejs użytkownika bez udziału Dostawcy Systemu;
- możliwość swobodnej konfiguracji i zmianę definicji alarmów przez użytkowników Systemu bez udziału Dostawcy Systemu;
- alarmy wykrywane na obiekcie powinny mieć w Systemie informacje o statusie aktywności (z czasem zmiany stanu), potwierdzenia przez użytkownika (z czasem potwierdzenia), możliwość wprowadzenia opisu alarmu;
- możliwość rejestracji oraz przeglądania operacji wykonanych przez użytkowników w Systemie;
- możliwość przedstawiania dowolnie wybranych danych w postaci tabelarycznej, aktywnych plansz wizualizacyjnych oraz wykresów;
- możliwość wprowadzanie i przypisywanie do budynku dowolnych plików użytkownika, np. z dokumentacją techniczną;
- możliwość eksportowania danych odczytywanych z budynku do plików w formatach: csv oraz xml, z poziomu interfejsu użytkownika;
- urządzenie telemetryczne musi mieć możliwość rozbudowy oraz zmiany monitorowanych urządzeń bez konieczności jego wymiany (wymóg ten dotyczy również konfiguracji parametrów po zmianie aplikacji w sterownikach swobodnie programowalnych oraz wymiany liczników);
- urządzenie telemetryczne musi umożliwiać lokalną archiwizację danych, które nie zostały wysłane do serwera z powodu czasowego braku dostępu do usługi GPRS, archiwizacja musi zapewnić zgromadzenie minimum 5000 rekordów danych;
- odczyt danych z urządzeń z musi się odbywać z minimalną częstotliwością co 15 minut;

---

KONTROLE GAZOWE - AUDYTY I ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE - PROJEKTY - BILANSE CIEPLNE

---

- odczyt danych z urządzeń podłączonych do urządzenia telemetrycznego musi być definiowany niezależnie dla każdego podłączonego urządzenia (np. wodomierz odczytywany co 1 godzinę, ciepłomierz co 30 minut, licznik energii elektrycznej co 15 min);
- użytkownik musi mieć możliwość odczytu aktualnych danych o parametrach pracy urządzeń (poza zdefiniowanym harmonogramem odczytów) w dowolnym momencie poprzez wymuszenie odczytu danych z poziomu interfejsu użytkownika;
- wykrywanie przekroczeń zadanych progów wartości dowolnych parametrów pracy monitorowanych urządzeń musi się odbywać niezależnie od komunikacji z serwerem bazodanowym (bezpośrednio przez urządzenie telemetryczne zainstalowane na obiekcie). Wykrycie przekroczenia musi powodować natychmiastowe wysłanie informacji przez urządzenie telemetryczne informacji o takim zdarzeniu do Systemu i w postaci komunikatu SMS do użytkowników na zdefiniowane numery telefonów komórkowych.

SZiMM musi umożliwiać odczyt i zapis (oznaczone podkreśleniem) minimum następujących parametrów w zakresie energii cieplnej i wentylacji:

- z regulatora węzła cieplnego
  - temperatura zewnętrzna
  - temperatura mierzona c.o. dla każdego obwodu regulacyjnego,
  - temperatura zadana c.o. dla każdego obwodu regulacyjnego,
  - zadana krzywa grzewcza (jeżeli jest dostępna)
  - przesunięcie krzywej grzewczej (jeżeli dostępne)
  - stopień otwarcia zaworu regulacyjnego obwodów c.o. z możliwością przesterowania ręcznego (jeżeli dostępne)
  - temperatura mierzona ciepłej wody użytkowej,
  - temperatura zadana ciepłej wody użytkowej,
  - stopień otwarcia zaworu regulacyjnego obwodu c.w.u. z możliwością przesterowania ręcznego (jeżeli dostępne)
- z regulatora centrali wentylacyjnej
  - temperatura zewnętrzna
  - temperatura mierzona powietrza nawiewnego i wywiewnego,
  - temperatura mierzona wymiennika krzyżowego lub obrotowego,

---

KONTROLE GAZOWE - AUDYTY I ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE - PROJEKTY - BILANSE CIEPLNE

---

- wiodący parametr sterowania,
- temperatura zadana powietrza nawiewnego lub wywiewnego,
- zadana częstotliwość lub napięcie sterujące pracą wentylatora,
- stopień otwarcia zaworu regulacyjnego obwodu nagrzewnicy z możliwością przesterowania ręcznego (jeżeli dostępne);
- stopień otwarcia przepustnic regulacyjnych;
- stan zainstalowanych czujników kontrolnych: np. presostat filtrów, higrostat, czujnik CO<sub>2</sub>.
- z ciepłomierza
  - naliczona energia cieplna,
  - naliczona objętość nośnika ciepła,
  - temperatura zasilania,
  - temperatura powrotu,
  - chwilowa moc cieplna,
  - chwilowy przepływ,
  - obliczony przepływ średniodobowy,
  - obliczony przepływ średniomiesięczny,

W budynkach objętych niniejszym opracowaniem dla realizacji założonego celu niezbędne jest wykonanie robót budowlanych w zakresie instalacji elektrycznych i sanitarnych mających na celu dostosowanie istniejących instalacji do prawidłowego funkcjonowania SZiMM.



## Aktualne uwarunkowania realizacji przedmiotu zamówienia

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy, niniejszym PFU, właściwymi przepisami prawa oraz za jakość zastosowanych materiałów i ich zgodność z zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową.

Przewidywane do wykonania roboty budowlane nie wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia o których mowa w art. 29 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do:

- Opracowania projektów technicznych (PT) dla robót objętych Zamówieniem publicznym i uzgodnienia ich z Zamawiającym. Przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest do wykonania własnym staraniem niezbędnych inwentaryzacji budowlanych i instalacyjnych w zakresie niezbędnym z punktu widzenia realizowanych robót projektowych, uzyskać niezbędne decyzje, warunki, opinie i zgody. Projekty powinny zawierać niezbędne opisy techniczne, zestawienia materiałów i urządzeń, część rysunkową obejmującą schematy technologiczne, rzuty pomieszczeń, w których zainstalowane będą urządzenia, specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.
- Opracowania harmonogramu prowadzenia robót i uzgodnienia go z Zamawiającym. W harmonogramie należy w szczególności określić przewidywany czas prowadzenia robót w budynku, czas planowanych przerw w dostawie mediów, przewidywanych robót uciążliwych dla użytkowników budynku, termin zakończenia robót i uruchomienia SZiMM.
- Ustanowienia kierowników robót budowlanych posiadających stosowne uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, do kierowania robotami w specjalnościach właściwych dla przewidywanych robót, tj.: w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych; w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych zgodnie z art. 15a Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane.
- Opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.
- Opracowanie planu postępowania z odpadami. Wykonawca jest wytwórcą odpadów zgodnie z art. 3 ust.1 pkt 32 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach.

W ramach realizowanych robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do:

- Dostosowania istniejących instalacji do celów jakim mają służyć, tj. umożliwić monitorowanie stanu oraz regulację poprzez SZiMM.
- Wykonania robót budowlanych opisanych niniejszym PFU.
- Przywrócenie właściwej pracy instalacji grzewczych i wentylacyjnych po wykonanych robotach budowlanych.
- Zainstalowania w instalacji czujników i mierników pozwalających na zobrazowanie stanu instalacji w SZiMM.
- Montażu niezbędnych urządzeń telemetrycznych zapewniających konwersję sygnałów i transmisję danych do serwera SZiMM.

Rozbudowa polegać będzie na:

- Konfiguracji nowych obiektów.
- Uruchomienie transmisji danych pomiędzy urządzeniem telemetrycznym a bazą danych.
- Konfiguracji odczytu danych z podłączonych urządzeń obiektowych.
- Zmapowaniu odczytywanych danych z obiektów z bazą danych.
- Opracowaniu plansz synoptycznych obrazujących stan instalacji.
- Konfiguracji modułu powiadamiania o alarmach i przekroczeniach.
- Nadaniu praw dostępu dla użytkowników.

## Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

### 1. Budynek główny, ul. Dąbrowskiego 159

#### STAN AKTUALNY

Budynek 4 kondygnacyjny pełniący funkcje dydaktyczne.

Budynek zasilany w ciepło wg taryfy Veolia Energia Poznań E/SW1/WG/NP w postaci gorącej wody, wytwarzane w elektrociepłowni Karolin oraz źródle ciepła SUEZ Zielona Energia Sp. z o. o. (spalarnia w Poznaniu), dostarczanego przez wodną sieć ciepłowniczą nr 1 sprzedawcy, węzły grupowe sprzedawcy i zewnętrzne instalacje odbiorcze sprzedawcy.

W budynku, w wydzielonym pomieszczeniu, zainstalowany jest bezpośredni niskoparametrowy węzeł cieplny. Węzeł pracuje na potrzeby technologii ogrzewania grzejnikowego oraz ogrzewania powietrza wentylacyjnego. Zamówiona moc cieplna u dostawcy ciepła 0,1690MW.

Węzeł wyposażony w 1 układ regulacji temperatury czynnika grzewczego w postaci zaworu regulacyjnego 3-drogowego, regulowany elektronicznym regulatorem pogodowym Danfoss ECL.



## ZAKRES ROBÓT BUDWLANYCH

Zakres robót budowlanych mających na celu dostosowanie instalacji do wymagań SZiMM:

- Projektowany pośredni, wymiennikowy, jednofunkcyjny węzeł cieplny.
  - Wymiennik płytowy lutowany.
  - Regulacja temperatury ilościowa czynnika grzewczego za pomocą zaworu regulacyjnego z elektromechanicznym napędem nastawczym.
  - Po stronie „sieciorowej” układ wyposażony w zawory kulowe odcinające, regulator różnicy ciśnień, licznik ciepła, filtr osadnikowy.
  - Układ napełniania zładu instalacji wewnętrznych wodą sieciorową.
  - Zabezpieczenie instalacji wewnętrznych: zawór bezpieczeństwa wg PN-B-02414 oraz PN-B-02416 oraz przepisów UDT; przeponowe naczynie wzbiornicze wg PN-B-02414 oraz PN-B-02416.
  - Węzeł cieplny regulowany za pomocą swobodnie programowalnego sterownika z aplikacją zapewniającą funkcję regulacji pogodowej. Regulator wyposażony w interfejs komunikacyjny Modbus RTU.
- Projektowany rozdzielacz instalacyjny:
  - Trzy układy regulacji temperatury instalacji grzewczych w układzie zmieszania z zaworem regulacyjnym trzy-drogowym i pompą obiegową;  
Obieg 1 – moc  $Q_{co1}=90\text{kW}$ ,  $T_z/T_p$  80/60°C,  
Obieg 2 – moc  $Q_{co2}=90\text{kW}$ ,  $T_z/T_p$  80/60°C;  
Obieg 3 – moc  $Q_{co3}=90\text{kW}$ ,  $T_z/T_p$  80/60°C;
  - Dwa króćce rezerwowe DN50.
- Wyposażenie dodatkowe:
  - Przetwornik ciśnienia wody grzewczej w instalacjach wewnętrznych.

- Czujniki temperatury powrotów instalacyjnych.
- Czujnik zalania pomieszczenia węzła.
- Instalacje elektryczne i AKPiA
  - Zabezpieczenie różnicowo-prądowe rozdzielnic węzła cieplnego,
  - Zasilanie urządzeń układu węzła cieplnego,
  - Montaż regulatora węzła cieplnego i obiegów grzewczych,
  - Montaż czujników temperatury zewnętrznej i instalacyjnych,
  - Wykonanie okablowania sterującego i komunikacyjnego,
  - Wykonanie połączeń wyrównawczych.
- Montaż urządzeń telemetrycznych oraz komunikacja z urządzeniami obiektowymi:
  - Montaż urządzenia telemetrycznego oraz podłączenie:
    - Regulatora węzła cieplnego i obiegów grzewczych,
    - Licznika ciepła (doposażyć w moduł komunikacji MBus);
    - Przetwornika ciśnienia;
    - Czujników temperatur;
    - Czujnika obecności zasilania,
    - Czujnika zalania pomieszczenia węzła cieplnego.

### 3. Plomba, ul. Botaniczna 1

#### STAN AKTUALNY

Budynek 4 kondygnacyjny pełniący funkcje dydaktyczne.

Budynek zasilany w ciepło wg taryfy Veolia Energia Poznań E/SW1/WG/NP w postaci gorącej wody, wytwarzane w elektrociepłowni Karolin oraz źródle ciepła SUEZ Zielona Energia Sp. z o. o. (spalarnia w Poznaniu), dostarczanego przez wodną sieć ciepłowniczą nr 1 sprzedawcy, węzły grupowe sprzedawcy i zewnętrzne instalacje odbiorcze sprzedawcy.

W budynku, w pomieszczeniu magazynowym, zainstalowany jest bezpośredni niskoparametrowy węzeł cieplny. Węzeł pracuje na potrzeby technologii ogrzewania grzejnikowego, ogrzewania klimakonwektorami oraz ogrzewania powietrza wentylacyjnego. Zamówiona moc cieplna u dostawcy ciepła 0,0541MW.

Węzeł wyposażony w 1 układ regulacji temperatury czynnika grzewczego w postaci zaworu regulacyjnego 3-drogowego, regulowany elektronicznym regulatorem pogodowym Danfoss ECL.

W budynku, w pomieszczeniu technicznym, zainstalowana centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna.



## ZAKRES ROBÓT BUDWLANYCH

Zakres robót budowlanych mających na celu dostosowanie instalacji do wymagań SZiMM:

- Projektowany pośredni, wymiennikowy, jednofunkcyjny węzeł cieplny.
  - Wymiennik płytowy lutowany.
  - Regulacja temperatury ilościowa czynnika grzewczego za pomocą zaworu regulacyjnego z elektromechanicznym napędem nastawczym.
  - Po stronie „sieciorowej” układ wyposażony w zawory kulowe odcinające, regulator różnicy ciśnień, licznik ciepła, filtr osadnikowy.
  - Układ napełniania zładu instalacji wewnętrznych wodą sieciorową.
  - Zabezpieczenie instalacji wewnętrznych: zawór bezpieczeństwa wg PN-B-02414 oraz PN-B-02416 oraz przepisów UDT; przeponowe naczynie wzbiornicze wg PN-B-02414 oraz PN-B-02416.
  - Węzeł cieplny regulowany za pomocą swobodnie programowalnego sterownika z aplikacją zapewniającą funkcję regulacji pogodowej. Regulator wyposażony w interfejs komunikacyjny Modbus RTU.
- Projektowany rozdzielacz instalacyjny:
  - Trzy układ regulacji temperatury instalacji grzewczych w układzie zmieszania z zaworem regulacyjnym trzy-drogowym i pompą obiegową;  
Obieg 1 – moc  $Q_{co}=40kW$ ,  $T_z/T_p$  80/60°C;  
Obieg 2 – moc  $Q_{kk}=15kW$ ,  $T_z/T_p$  80/60°C;  
Obieg 3 – moc  $Q_{went}=15kW$ ,  $T_z/T_p$  80/60°C;
- Wyposażenie dodatkowe:
  - Przetwornik ciśnienia wody grzewczej w instalacjach wewnętrznych.
  - Czujniki temperatury powrotów instalacyjnych.



- Czujnik zalania pomieszczenia wężła.
  
- Instalacje elektryczne i AKPiA
  - Zabezpieczenie różnicowo-prądowe rozdzielnic wężła ciepłego,
  - Zasilanie urządzeń układu wężła ciepłego,
  - Montaż regulatora wężła ciepłego i obiegów grzewczych,
  - Montaż czujników temperatury zewnętrznej i instalacyjnych,
  - Wykonanie okablowania sterującego i komunikacyjnego,
  - Wykonanie połączeń wyrównawczych,
  - Wymiana sterownika centrali wentylacyjnej na sterownik wyposażony w komunikację MODBUS-RTU.
  
- Montaż urządzeń telemetrycznych oraz komunikacja z urządzeniami obiektowymi:
  - Montaż urządzenia telemetrycznego oraz podłączenie:
    - Regulatora wężła ciepłego,
    - Regulatora centrali wentylacyjnej;
    - Licznika ciepła (doposażyć w moduł komunikacji MBus);
    - Przetwornika ciśnienia;
    - Czujników temperatur;
    - Czujnika obecności zasilania,
    - Czujnika zalania pomieszczenia wężła ciepłego.



## Część informacyjna

### Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Nie dotyczy.

### Oświadczenie Zamawiającego o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w ramach planowanego przedsięwzięcia. Zamawiający, gdy okaże się to konieczne, zobowiązuje się do przekazania Wykonawcy wszelkich niezbędnych dokumentów potwierdzających prawo do dysponowania nieruchomościami, na terenie których prowadzone będą roboty budowlane.

### Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa z dnia 7 lipa 1994r. Prawo Budowlane
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony Środowiska
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów .

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego.

### **Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych**

Zamawiający oświadcza, że posiada, w wersji papierowej, archiwalne materiały dotyczące budynków i ich instalacji (projekty powykonawcze, instrukcje eksploatacji, itp.), objętych planowanym przedsięwzięciem oraz zobowiązuje się udostępnić je Wykonawcy w niezbędnym zakresie z punktu widzenia realizowanych prac.