

**Uniwersytet Gdański  
80-309 Gdańsk ul. Bażyńskiego 8**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania:**

**„Przebudowa pomieszczeń zwierzętarni znajdującej się w budynku Wydziału Biologii  
Uniwersytetu Gdańskiego  
z dostosowaniem do obowiązujących przepisów prawa”  
80-952 Gdańsk  
ul. Wita Stwosza 59**

**1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy istniejącej zwierzętarni znajdującej się na poziomie -1 w budynku Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego. Pomieszczenia zwierzętarni po modernizacji muszą spełniać standardy obowiązujące w tego typu placówkach.

Pomieszczenia zwierzętarni muszą spełniać warunki zgodnie z:

- Dyrektywa parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2010/63/UE z dnia 22 września 2010 r. w sprawie ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych,
- Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych (Dz. U. Nr 0, z dnia 26 lutego 2015 r., poz. 266),
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, (Dz. U. Nr 0 z dnia 02 kwietnia 2015 r. poz. 470),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 marca 2006 r. w sprawie szczególnych warunków utrzymywania zwierząt laboratoryjnych w jednostkach doświadczalnych, jednostkach hodowlanych i u dostawców, (Dz. U. Nr 50 z 28 marca 2006 r. poz. 368),

**2. Lokalizacja budynku.**

Budynek zlokalizowany jest na terenie Kampusu Uniwersyteckiego, jako wolnostojący, podpiwniczony, od strony wschodniej równolegle do ulicy Grunwaldzkiej w Gdańsku, od strony południowej graniczy z budynkiem Wydziału Chemii UG.

**3. Wytyczne do projektowania.****3.1. Stan istniejący,****3.1.1. Dane ogólne:**

Budynek Wydziału Biologii składa się z trzech czterokondygnacyjnych części A, B, i C. Są one połączone ze sobą podpiwniczonym łącznikiem dwukondygnacyjnym od strony wschodniej i otwartym, wysokim holem głównym od strony zachodniej. Podpiwniczenie znajduje się tylko w łączniku dwukondygnacyjnym.

Zwierzętarnia znajduje się na poziomie piwnicy (-1) w łączniku i zajmuje następujące pomieszczenia:

Lp.	Nr. pom.	Nr. pom. budowlany	Nazwa pom.	Pow. [m <sup>2</sup> ]	Wysokość [m]	Kubatura [m <sup>3</sup> ]	Uwagi
1.	B/016	0/MK/31	Pom. dla zwierząt	11,8	3,0	35,4	
2.	B/06	0/MK/32	Sala operacyjna mała	16,4	3,0	49,2	
3.	C/05	0/MK/33	Magazyn pasz	2,4	3,0	7,2	
4.	B/017	0/MK/34	Pom. Z basenami	14,9	3,0	44,7	
5.	B/018	0/MK/35	Chłodnia	3,0	3,0	9,0	
6.	C/04	0/MK/36	Magazyn pasz	2,4	3,0	7,2	
7.	B/015	0/MK/37	Pom. dla zwierząt małych	15,3	3,0	45,9	
8.	B/014	0/MK/38	Pom. dla zwierząt małych	11,9	3,0	35,7	
9.	B/013	0/MK/39	Pom. z basenami	13,4	3,0	40,2	
10.	B/012	0/MK/40	Chłodnia	4,0	3,0	12,0	
11.	B/011	0/MK/41	Kwarantanna	8,0	3,0	24,0	
12.	B/010	0/MK/42	Kwarantanna	8,0	3,0	24,0	
13.	C/02	0/MK/43	Mroźnia	4,9	3,0	14,7	
14.	B/08	0/MK/44	Śluza (mycie osób operujących)	5,8	3,0	17,4	
15.	B/07	0/MK/45	Instrumentarium	6,6	3,0	19,8	
16.	B/09	0/MK/46	Sala operacyjna duża	44,2	3,0	132,8	
17.	C/01	0/MK/47	Pom. zwierząt dużych	24,7	3,0	74,1	
18.	C/06	0/MK/48	Magazyn paszy	8,2	3,0	24,6	
19.		0/OW/20	Korytarz-strona czysta	31,1	3,0	93,3	
20.	B/018	0/OW/21	Śluza	6,1	3,0	18,3	
21.		0/OW/22	Korytarz-strona brudna	86,9	3,0	260,7	
22.			Wewnętrzna rampa rozładunkowa na poziomie -1	44,3	3,0	132,9	
				<b>374,30</b>		<b>1 123,10</b>	

3.1.2. W pomieszczeniach zwierzętarni będzie się docelowo znajdować się do:

- 800 szczurów,
- 12 świń,

3.1.3. Opis stanu istniejącego:

3.1.3.1 konstrukcja budynku:

- Fundamenty - stopy fundamentowe o gr. 70 cm i ławy fundamentowe o gr. 40 cm z betonu B37, stal A IIIN,
- Ściany zewnętrzne, ściany trzonów komunikacyjnych o gr. 18 i 20 cm, wykonane z betonu B37, stal A IIIN,
- Słupy żelbetowe o przekroju 40x40 cm, wykonane z betonu B37, stal A IIIN,
- Podstawową konstrukcję wsporczą budynku tworzy siatka słupów w rozstawie nie przekraczającym 7,50 m,
- Stropy wykonano w postaci monolitycznych płyt żelbetowych, wieloprzęsłowych, z wykorzystaniem prefabrykowanych płyt typu „FILIGRAN” o gr. 28 cm, wspartych na siatce słupów i ścian żelbetowych z betonu B37, stal A IIIN,
- Ściany działowe wykonano z bloczków silikatowych gr. 12 cm na zaprawie cem-wapiennej,
- Posadzki na gruncie w pomieszczeniach mokrych:
  - gres techniczny, antypoślizgowy na kleju 1,0 cm
  - wylewka betonowa gr. 5,0 cm, z betonu C16/20 zbrojona krzyżowo prętami  $\Phi 4,5$  co 15cm,
  - folia hydroizolacyjna polietylenowa
  - płyta z polistyrenu ekstrudowanego np. URSA XPS N-III L 3,0 cm
  - folia hydroizolacyjna polietylenowa
  - chudy beton C-7,5/10 15,0 cm
  - piasek średni zagęszczony do stopnia min.  $I_d=0,5$  35,0 cm,
- Posadzki na gruncie p pomieszczeniach biurowych, pomocniczych:
  - wykładzina PU 0,5 cm
  - wylewka samopoziomująca 0,5 cm
  - wylewka betonowa gr. 5,0 cm, z betonu C16/20 zbrojona krzyżowo prętami  $\Phi 4,5$  co 15cm,
  - folia hydroizolacyjna polietylenowa
  - płyta z polistyrenu ekstrudowanego np. URSA XPS N-III L 3,0 cm
  - chudy beton C-7,5/10 15,0 cm
  - piasek średni zagęszczony do stopnia min.  $I_d=0,5$  - 35 cm
- Posadzki w pomieszczeniach laboratoryjnych (sale operacyjne):
  - wykładzina PU – antypoślizgowa, kwasoodporna 0,5 cm
  - wylewka samopoziomująca 0,5 cm
  - wylewka betonowa gr. 5,0 cm, z betonu C16/20 zbrojona krzyżowo prętami  $\Phi 4,5$  co 15cm,
  - folia hydroizolacyjna polietylenowa
  - płyta z polistyrenu ekstrudowanego np. URSA XPS N-III L 3,0 cm
  - chudy beton C-7,5/10 15,0 cm
  - piasek średni zagęszczony do stopnia min.  $I_d=0,5$  - 35 cm

3.1.3.2 wykończenie budowlane pomieszczeń,

- Posadzki - gres techniczny na kleju, fuga silikonowa w styku ściana-podłoga,
- Ściany - w pomieszczeniach mokrych - okładzina ścienna z płyt gresowych, w pozostałych pomieszczeniach - malowanie farbami chemoodpornymi poliuretanowymi o wysokiej odporności na obciążenia mechaniczne; odporność chemiczna i na środki dezynfekujące,
- Sufity - Sufit podwieszony systemowy zapewniający optymalne warunki higieniczne i akustyczne,

3.3.1.3 instalacje sanitarne:

W poszczególnych pomieszczeniach znajdują się następujące instalacje:

- pom. B016 – wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna, klimatyzator typu FXFQ40M8 DAIKIN

- pom. B06 – wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna, klimatyzator typu FXHQ100MA DAIKIN
- pom. C05 - wentylacja naw/wyw mechaniczna, chłodnica TUPML 816E/940 SIARCO
- pom. B017 – wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna, nagrzewnica wodna L6102422 MARK
- pom. B018 – chłodnica SUPM716E/870
- pom. C04 – wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna, chłodnica TUPML 816E/940 SIARCO
- pom. B015 - wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna, klimatyzator typu FXFQ50M8 DAIKIN
- pom. B014 - wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna, klimatyzator typu FXFQ40M8 DAIKIN
- pom. B013 - wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna
- pom. B012 - chłodnica SUPM716E/870
- pom. B011 – wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna, chłodnica UPML 16110E/610
- pom. B010 – wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna, chłodnica UPML 16110E/610
- pom. B08 - wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna
- pom. B07 - wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna
- pom. B09 - wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna, ogrzewanie wodne 2 x grzejnik stalowy płytowy z termostatem
- pom. C01 - wod-kan, wentylacja naw/wyw mechaniczna, ogrzewanie wodne grzejnik stalowy płytowy z termostatem, chłodnica TUPML 826E/940 SIARCO
- pom. C06 - wentylacja naw/wyw mechaniczna, chłodnica TUPML 826E/940 SIARCO
- pom. B018 - chłodnica SUPM716E/870

Urządzenia chłodnicze, klimatyzacyjne oraz instalacja wentylacji obsługująca ww pomieszczenia są połączone wspólnymi jednostkami zewnętrznymi obsługującymi wiele innych pomieszczeń w budynku.

#### 3.3.1.4 instalacje elektryczne:

W pomieszczeniach zwierzętarni znajdują się instalacje elektryczne:

Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalacja oświetlenia awaryjnego

Instalacja gniazd wtykowych 230V ważnych – gwarantowanych

Instalacja gniazd wtykowych 230V do ogólnego przeznaczenia.

#### 3.3.1.5 instalacje teletechniczne:

W pomieszczeniach zwierzętarni znajdują się np. instalacje teletechniczne:

System Sygnalizacji Włamania i Napadu oraz Kontrola dostępu

Instalacja strukturalna

Instalacja Sygnalizacji Pożaru - SSP

#### 3.1.4. Wytyczne do projektowania:

##### 3.1.4.1. W modernizowanych pomieszczeniach należy przewidzieć możliwość hodowania i przetrzymywania następującej ilości zwierząt:

- Pomieszczenie C01-pomieszczenie zwierząt dużych - 10 sztuk świń/owiec,
- Pomieszczenie B09-sala operacyjna duża - 2 sztuki świń/owiec,
- Pomieszczenie B010-kwarantanna – 100 sztuk szczurów,
- Pomieszczenie B011-kwarantanna – 100 sztuk szczurów,
- Pomieszczenie B014-pom. dla małych zwierząt – 300 sztuk szczurów,
- Pomieszczenie B015-pom. dla małych zwierząt – 300 sztuk szczurów.

##### 3.1.4.2. Klimatyzacja

- System klimatyzacji musi działać w pełni automatycznie utrzymując przez 24 godziny/dobę w każdym z pomieszczeń bytowych zwierząt stabilne zadane wartości parametrów „klimatycznych” (temperaturę, wilgotność względną, liczbę wymian powietrza, szybkość ruchu powietrza) niezależnie od warunków zewnętrznych w pełnym zakresie możliwych ich zmian (odbiegające od średnich bardzo niskie zewnętrzne temperatury ujemne zimą, upały latem, powietrze przesuszone lub wymrożone, mgły, deszcze etc.). Jednocześnie instalacja

musi być zbudowana w sposób minimalizujący ryzyko zakażeń wprowadzanego powietrza drobnoustrojami i grzybami i umożliwiać łatwą okresową sterylizację (odkażanie).

- Klimatyzacja musi być w stanie utrzymać stabilną temperaturę pomieszczeń na poziomie 22 st. C +/- 1 st. C przy normalnych warunkach atmosferycznych na zewnątrz budynku oraz 22 st. C +/- 2 st. C przy założeniu warunków ekstremalnych.

- Wilgotność względna pomieszczeń musi być utrzymywana na stabilnym poziomie 55% +/-5%, przy czym dolna wartość graniczna 50% nie może być przekraczana w dół również w sytuacji, gdy zasysane powietrze z zewnątrz jest przesuszone (np. wymrożone), natomiast górna wartości graniczna 60% nie powinna być przekraczana w górę również w sytuacji, gdy zasysane powietrze zewnętrzne jest szczególnie wilgotne (mgła, deszcz, etc.).

Jednocześnie, w przypadku zmiany funkcji pomieszczenia musi być zapewniona możliwość nastawiania różnych wartości zadanych dla wilgotności względnej w poszczególnych pomieszczeniach bytowych w zakresie 45-65

Nawilżanie powietrza musi być oparte na odparowaniu wody w temperaturze wrzenia lub wyższej (zapewnienie aseptyki powietrza). Wykluczone jest zastosowanie urządzeń namglawiających rozpraszających wodę kropelkowo, w tym również opartych na ultradźwiękach.

Osuszanie powietrza musi być również prowadzone techniką biologicznie bezpieczną, tj. w sposób zabezpieczony przed wprowadzaniem do powietrza mikroów i grzybów.

- Wprowadzane do każdego z pomieszczeń powietrze musi spełniać wyżej wymienione warunki, tzn. posiadać zadaną dla danego pomieszczenia temperaturę i wilgotność, być pozbawione patogenów. Wykluczone są rozwiązania prowadzące do gradientów temperatury lub wilgotności w pomieszczeniach bytowych zwierząt.
- Podane parametry muszą być zapewnione przy założeniu 8-20 wymian powietrza/godzinę, przy czym ruch powietrza w pomieszczeniu nie powinien przekraczać 0,3 m/s.
- Ciśnienie we wszystkich pomieszczeniach bytowych zwierząt (z wyjątkiem C01) musi być większe o 150 paskali(+/- 20%) niż na zewnątrz tych pomieszczeń, tak aby z jednej strony nie dopuścić do wnikania do pomieszczeń bytowych powietrza z korytarzy i innych pomieszczeń, z drugiej zaś, aby skoki ciśnienia podczas otwierania drzwi do pomieszczeń były jak najmniejsze i nie stanowiły czynnika zakłócającego dla zwierząt. Natomiast w pomieszczeniu C01 (pomieszczenie bytowe dla świń) musi być zapewnione ciśnienie niższe niż w pozostałych pomieszczeniach tak, aby nie następowało rozprzestrzenianie się zapachów pochodzących od świń na pozostałe pomieszczenia. Powietrze z tego pomieszczenia powinno być wyprowadzone na zewnątrz odpowiednio wysoko w taki sposób, aby nie miało możliwości dostania się do czerpni powietrza dla budynku. Pomieszczenia bytowe muszą być wyposażone w szczelne drzwi zapewniające utrzymanie założonej różnicy ciśnień między danym pomieszczeniem bytowym i otoczeniem.
- Systemy klimatyzacji w każdym pomieszczeniu muszą być zdublowane, aby umożliwić okresowe przełączanie urządzeń bez straty zadanych paramentów w sytuacji awarii jednego z nich lub wystąpienia ekstremalnych warunków pogodowych.
- Parametry muszą być regulowane niezależnie w każdym pomieszczeniu, nie może również (ze względu na ryzyko przenoszenia się zakażeń) dochodzić do mieszania się powietrza z różnych pomieszczeń.
- Musi być zapewniona możliwość przeprowadzania okresowej dezynfekcji ozonem lub innym sterylizującym gazem (szczelność drzwi, szczelność instalacji, kłapy, przepustnice w kanałach, etc). Należy przewidzieć przepusty między korytarzem i pomieszczeniem dla wprowadzenia gazu sterylizującego.
- W każdym z wymienionych pomieszczeń musi być zapewniona możliwość czasowego indywidualnego (niezależnego od pozostałych pomieszczeń) wyłączania w dowolnej konfiguracji urządzeń nawilżających i osuszających (np. wszystkich, jednego, lub kilku), a także nawiewu i odprowadzania powietrza bez ryzyka zakłócenia pracy klimatyzacji w pozostałych pomieszczeniach. Podyktowane jest to zarówno względami ekonomicznymi (oszczędność energii i materiałów eksploatacyjnych urządzeń klimatyzacyjnych w czasie przerw między doświadczeniami), jak i koniecznością okresowej dezynfekcji pomieszczeń (np. z wykorzystaniem generatora ozonu po uszczelnieniu pomieszczenia).

- Urządzenia klimatyzacyjne muszą zostać zmontowane w taki sposób, aby możliwy był do nich dostęp z korytarza w celu nastawiania i kontroli parametrów, a także aby ewentualny demontaż urządzenia (związany np. z naprawą) nie wiązał się z koniecznością wchodzenia osób do pomieszczeń bytowych zwierząt i przenoszenia zwierząt do innych pomieszczeń. Urządzenia klimatyzacyjne muszą być oddzielone od zwierząt trwałą izolującą akustycznie ścianką w taki sposób, aby hałas i wibracje pracujących urządzeń klimatyzacyjnych lub hałas związany z ich demontażem nie przenosił się do pomieszczenia bytowego zwierząt (wszystkie elementy odcinające zasilanie elektryczne, czynnik chłodzący, etc. do/od urządzenia klimatyzacyjnego muszą być dostępne od strony korytarza)  
Podane warunki (temperatura + wilgotność + ciśnienie + ruch powietrza) dotyczą pomieszczeń:

Lp.	Nr. pom.	Nr. pom. budowlany	Nazwa pom.	Pow. [m <sup>2</sup> ]	Wys. [m]	Kub. [m <sup>3</sup> ]	Uwagi
1.	B/09	0/MK/46	Sala operacyjna duża	44,2	3,0	132,8	
2.	B/010	0/MK/42	Kwarantanna	8,0	3,0	24,0	
3.	B/011	0/MK/41	Kwarantanna	8,0	3,0	24,0	
4.	B/014	0/MK/38	Pom. dla zwierząt małych	11,9	3,0	35,7	
5.	B/015	0/MK/37	Pom. dla zwierząt małych	15,3	3,0	45,9	
6.	C/01	0/MK/47	Pom. zwierząt dużych	24,7	3,0	74,1	

#### 3.1.4.3. Instalacja elektryczna i teletechniczna.

- Włącznik oświetlenia w każdym pomieszczeniu musi być zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby niepowołane np. poprzez umieszczenie go w zamkniętej kasce (ze względu na konieczność zagwarantowania kontrolowanych warunków oświetlenia sterowanego automatem zegarowym w pomieszczeniu bytowym zwierząt).
- Należy przewidzieć dla każdego pomieszczenia bytowego zewnętrzny wyłącznik pozwalający włączyć/wyłączyć od strony korytarza zasilanie dodatkowego urządzenia wewnątrz pomieszczenia (np. generatora ozonu).
- Należy przewidzieć dodatkowe światło czerwone pozwalające na obsługę zwierząt w trakcie „nocy” bez zakłócania rytmu dzień/noc.
- Należy przewidzieć system monitorujący temperaturę, wilgotność, poziom oświetlenia, poziom hałasu oraz ciśnienie atmosferyczne w poszczególnych pomieszczeniach, przy czym czujniki (moduły pomiarowe) wilgotności i temperatury muszą być połączone z systemem w sposób bezprzewodowy, tak aby możliwe było umieszczanie czujników w dowolnym miejscu pomieszczenia bytowego zwierząt, regału z klatkami czy w klatce. Monitorowanie ww. parametrów powinno pozwalać również na „wychwycenie” chwilowych zmian, np. ciśnienia powodowanych ewentualnymi zakłóceniami pracy systemu wentylacyjnego, otwieraniem drzwi etc., czy „pulsowania” światła w przypadku uszkodzenia świetlówki.
- System monitorujący musi rejestrować w pamięci komputera przez okres co najmniej 10 tygodni wartości parametrów powietrza (temperatury, wilgotności, ciśnienia) oraz poziomu oświetlenia i natężenia hałasu (ciśnienia akustycznego) w każdym z pomieszczeń indywidualnie.
- System monitoringu i rejestracji parametrów powinien zapewniać użytkownikom zwierzętarni w dowolnej chwili dostęp do aktualnych i zarchiwizowanych wartości monitorowanych parametrów poprzez sieć komputerową.
- Należy przewidzieć sygnalizację przekroczeń zadanych parametrów poprzez sieć komputerową UG, sieć alarmową budynku i moduł GSM połączone z powiadomieniem telefonicznym i mailowym osoby odpowiedzialnej za zwierzętarnię i/lub osób prowadzących doświadczenia o zaburzeniu pracy systemu.
- W każdym z pomieszczeń bytowych zwierząt musi być zapewniona możliwość podłączenia kamery umożliwiającej zdalną obserwację i filmowanie przez osobę prowadzącą doświadczenie wybranego zwierzęcia lub grupy zwierząt, a także monitoring stanu zwierząt po operacjach przy wykorzystaniu sieci internetowej.

#### 3.1.4.4. Okresowa sterylizacja pomieszczeń

Istotnym warunkiem zapewnienia dobrostanu zwierząt oraz bezpieczeństwa zwierząt i ludzi mających kontakt ze zwierzętarnią jest okresowa sterylizacja pomieszczeń, w których przebywają zwierzęta, minimalizująca ryzyko zakażeń. Proponujemy zastosowanie do sterylizacji generatorów ozonu zapewniających usuwanie bakterii, grzybów, etc., również w trudno dostępnych miejscach (niemożliwych do wysterylizowania przy użyciu promieni UV).

#### 3.1.4.5. Zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych:

Zainstalowanie kamer na korytarzach prowadzących od obu wejść do zwierzętarni (od frontu i od strony garażu) podłączonych do systemu monitorowania budynku znajdującego się w portierni i komputera nadzorującego zwierzętarnię.

#### 3.1.4.6. Niezbędne prace budowlano - instalacyjne:

- zaprojektowanie niezbędnych przeróbek ścian działowych dla zainstalowania urządzeń klimatyzacyjnych, wykonanie przepustów, etc.,
- zaprojektowanie niezbędnego okablowania elektrycznego i komunikacyjnego dla sterowania urządzeniami klimatyzacyjnymi, systemu monitoringu i alarmowania,
- zaprojektowanie instalacji doprowadzającej wodę o odpowiednich parametrach (np. zmiękczoną) dla urządzeń nawilżania parowego,
- zaprojektowanie podłączeń i odpływów wody, ew. czynników chłodzących etc.,
- zaprojektowanie nowej posadzki w wewnętrznej rampie rozładunkowej z zachowaniem prawidłowych spadków,
- zaprojektowanie możliwości zamknięcia wewnętrznej rampy rozładunkowej bramą rolowaną wyposażoną w drzwi, tak aby możliwe było przechodzenie osób bez konieczności podnoszenia bramy,
- zaprojektowanie odtworzenia elementów wykończenia wewnątrz
- zaprojektowanie niezależnych dla każdego z pomieszczeń urządzeń klimatyzacyjnych/wentylacyjnych zapewniających utrzymanie zadanych warunków klimatycznych w pomieszczeniach
- zaprojektowanie niezbędnych przeróbek wraz ze wskazaniem urządzeń i elementów instalacji przeznaczonych do demontażu.
- zaprojektowanie automatyki opartej na zaawansowanych sterownikach ciekłokrystalicznych swobodnie programowalnych dedykowanych dla każdego pomieszczenia osobno. Każdy sterownik będzie posiadał panel dotykowy z poziomu którego możliwe będzie zadawanie parametrów utrzymywanych w pomieszczeniu oraz wyświetlanie wartości i komunikatów alarmowych. Funkcje sterownika:
  - sterowanie parametrami komór z panelu dotykowego jak i dowolnego komputera pracującego w sieci,
  - rejestrację danych na karcie SD ,
  - sterowaniem pracą komór a w szczególności zadawanie i utrzymanie, zadanej temperatury, wilgotności, natężenia oświetlenia, wentylacji,
  - ustawianie cykli „dnia i nocy”,
  - możliwość sterowania dodatkowymi urządzeniami,
  - zabezpieczenie przed przegrzaniem pomieszczenia.
  - zabezpieczenie przed przechłodzeniem pomieszczenia,
  - rozbudowany system sterowania i rejestracji danych oparty na sterowniku PLC z operatorskim panelem dotykowym.

## 4. Zakres prac objętych zamówieniem.

- 4.1. Opracowanie inwentaryzacji budowlanej do celów projektowych - 2 egzemplarze,
- 4.2. Opracowanie ekspertyzy konstrukcyjnej w zakresie niezbędnym do wykonania prac projektowych - 3 egzemplarze,
- 4.3. Projekt budowlany i wykonawczy uwzględniający wszystkie niezbędne branże (z uwzględnieniem wytycznych funkcjonalnych) zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 03.120.1133 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem 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 (Dz.U. 2004 Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami) - po 5 egzemplarzy,

- 4.4. Karty pomieszczeń dla wszystkich objętych projektem pomieszczeń uzgodnione z Użytkownikiem zawierające wszystkie podstawowe dane geometryczne, rodzaje instalacji, wyposażenie stałe i ruchome, parametry technologiczne pomieszczenia (temperatura, krotność wymiany powietrza, natężenie oświetlenia itp.). - 3 egzemplarze,
- 4.5. Informacje dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - 5 egzemplarzy,
- 4.6. Analiza opracowania projektowego pod kątem wystąpienia problemów i zagrożeń związanych z jego realizacją (wykonanie robót budowlano-instalacyjnych) - 3 egzemplarze,
- 4.7. Harmonogram rzeczowy przewidywanej realizacji robót budowlano-instalacyjnych - 3 egzemplarze,
- 4.8. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych dla każdej branży - 5 egzemplarzy,
- 4.9. Przedmiary robót dla każdej branży - 3 egzemplarze,
- 4.10. Kosztorysy inwestorskie dla każdej branży i zbiorcze zestawienie kosztów - 3 egzemplarze,
- 4.11. W/w dokumentacja musi być dostarczona w wersji elektronicznej na płytach CD w następujących ilościach:
  - w formacie PDF - 2 płyty,
  - w formacie DWG- 1 płyta,
  - kosztorysy i przedmiary - 2 płyty w formacie PDF i 1 płyta w formacie ath,
  - analiza i harmonogram w formacie PDF - 2 płyty,
  - analiza i harmonogram w formacie Word - 1 płyta.
- 4.12. Złożenie prawidłowo wypełnionego wniosku o wydanie decyzji -pozwolenia budowę lub wniosku na zgłoszenie robót budowlanych i uzyskanie decyzji zezwalającej na prowadzenie robót na podstawie dokumentacji będącej przedmiotem zamówienia.

#### **5. W/w wymieniona dokumentacja winna spełnić następujące warunki:**

- 5.1. Powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- 5.2. Będzie służyć jako opis przedmiotu zamówienia do przetargu na roboty budowlane w oparciu o Ustawę Prawo zamówień Publicznych oraz do realizacji (na jej podstawie) pełnego zakresu robót budowlanych niezbędnego dla użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem,
- 5.3. W swej treści powinna określać technologię robót użyte materiały i zastosowane urządzenia w sposób umożliwiający zachowanie uczciwej konkurencji. Powinna określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii i urządzeń,
- 5.4. Powinna zawierać wszystkie inne niezbędne opracowania, które są konieczne do realizacji robót w ramach zleconej kompleksowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej budowy,
- 5.5. Wykonawca złoży oświadczenie o kompletności dokumentacji w rozumieniu ustaleń niniejszej umowy i celu, któremu ma służyć oraz sporządzeniu projektów zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz o zgodności wersji papierowej dokumentacji z wersją elektroniczną.
- 5.6. Wykonawca dokonując opisu przedmiotu zamówienia winien dostosować się do wymagań określonych w art. 29-31 Ustawy PZP, opisując go w sposób jednoznaczny i wyczerpujący za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wszystkie wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na późniejsze sporządzanie oferty dla wykonania robót budowlanych,
- 5.7. Wykonawca dokumentacji projektowej szczególnie nie może wskazywać znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba, że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i nie można opisać go za pomocą dostatecznie dokładnych określeń ale w takim przypadku wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny” wraz ze wskazaniem do czego równoważny.