



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

KOD CPV: 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania

ZAMAWIAJĄCY: **WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA**
im. Jarosława Dąbrowskiego ul. Gen. Witolda Urbanowicza 2
00-908 WARSZAWA 46, skr. poczt. 50
NIP: 527-020-63-00
REGON: 012122900
tel. 261 839 041 fax. 261 839 179 www.wat.edu.pl

NAZWA ZADANIA: „Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej na rozbudowę budynku nr 63 na potrzeby Laboratorium Zestawów Rakietowych Obrony Powietrznej i Przeciwrakietowej”

BRANŻA: Konstrukcyjno-budowlana, sanitarna, elektryczna, niskonapięciowa

ADRES OBIEKTU: ul. Gen. Witolda Urbanowicza 2
00-908 Warszawa, Dzielnica Bemowo

DATA OPRACOWANIA: 25 kwietnia 2018 r.

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Podpis
OPRACOWAŁ	mjr dr inż. Dariusz Rodzik - WML	
PRZEDSTAWICIEL UŻYTKOWNIKA	kpt. mgr inż. Kamil Waclawik	
PRZEDSTAWICIEL UŻYTKOWNIKA	tech. Ryszard Kurzyński	
BRANŻA BUDOWLANA	inż. Krzysztof Szyłberg	
BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marzena Kurowska	
BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. Władysław Wirpsza	
SPRAWDZIŁ	inż. Zbigniew Krupa	

Spis treści

Lp.	Opis	Str.
A	CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO	3
1	Podstawa opracowania	3
2	Charakterystyka budynku	3-9
3	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	9-12
4	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	12-13
B	CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO	13
1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	13-15
2	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	15-16

A. CZEŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Podstawa opracowania:

art. 31 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 z późn. zm.) o treści:

„Jeżeli przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, zamawiający opisuje przedmiot zamówienia za pomocą programu funkcjonalno-użytkowego”.

§ 15 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 (Dz. U. z 2013 poz. 1129), wydanego na podstawie art. 31 ust. 4 ustawy Prawo zamówień publicznych o treści:

„Program funkcjonalno-użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych”.

1.1. Cel wykonania

Przygotowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej na potrzeby realizacji budynku szkolno-laboratoryjnego dla Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa Wojskowej Akademii Technicznej.

2. Charakterystyka budynku

a.	Funkcja obiektu	– PKOB 1263; Budynek szkół i instytucji badawczych,
b.	Kubatura	– 3840 m ³ .
c.	Powierzchnia całkowita zabudowy	– 1280 m ²
d.	Powierzchnia dachu	– ok. 640 m ²
e.	Kondygnacji nad powierzchnią	– 2
f.	Kondygnacji pod powierzchnią	– 0

Konstrukcja budynku: murowana z elementów prefabrykowanych.

Strop: niepalny.

Konstrukcja dachu: żelbet + szlichta spadkowa.

Krycie dachu: powłoki izolacji cieplnej i przeciwwodnej oraz papa asfaltowa na lepiku.

W ramach tworzenia Laboratorium Zestawów Rakietowych Obrony Powietrznej i Przeciwrakietowej planowana jest rozbudowa budynku nr 63, w rezultacie której powstanie:

- laboratorium systemów radiosterowania: sala dydaktyczna dla 20 osób do badania obwodów naprowadzania oraz procesów naprowadzania rakiet systemów WISŁA i NAREW;
- laboratorium rakiet średniego i krótkiego zasięgu: sala dydaktyczna dla 20 osób do nauki budowy i zasady działania rakiet systemów WISŁA i NAREW;
- laboratorium urządzeń startowych: duża sala dla 20 osób z wyraźnie podzieloną przestrzenią na urządzenia startowe (wyrzutnie) osobno dla systemów WISŁA i NAREW;
- laboratorium układów określania współrzędnych: sala dydaktyczna dla 20 osób do nauki budowy i zasady działania UOW systemów WISŁA i NAREW;
- laboratorium rakietowych urządzeń mikrofalowych: sala dydaktyczna dla 20 osób do nauki budowy i zasady działania radarów rakietowych z wyraźnie podzieloną przestrzenią na podzespoły radarów dla systemów WISŁA i NAREW;

- f) laboratorium eksploatacji zestawów raketowych: sala komputerowa z miejscem na 20 stanowisk komputerowych + jedno dla prowadzącego do wirtualnej nauki obsługiwania, strojenia i diagnostyki systemów WISŁA i NAREW;
- g) laboratorium systemów kierowania walką: multimedialna sala komputerowa z miejscem na 20 stanowisk komputerowych + jedno dla prowadzącego;
- h) dwie sale wykładowe do prowadzenia wykładów i zajęć audytoryjnych maksymalnie dla 30 osób.

Oczekuje się wykonanie obiektu dwukondygnacyjnego, niepodpiwniczonego wraz z wykonaniem następujących elementów:

- opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej, wielobranżowej, budowlanej i wykonawczej uwzględniającej poniższy zakres:
 - 1) budowę budynku szkolno-laboratoryjnego, dwukondygnacyjne z pomieszczeniem wysokim (2 kondygnacje) i wzmocnioną podłogą dla umiejscowienia ruchomego sprzętu wojskowego;
 - 2) opracowanie komunikacji wewnętrznej (droga dojazdowa utwardzona o podwyższonej obciążalności wraz z chodnikiem);
 - 3) opracowanie projektu, przy nowobudowanym obiekcie miejsc postojowych (do 30 miejsc – należy uwzględnić wytyczne otrzymane w ramach warunków zabudowy);
 - 4) opracowanie projektu prac agrotechniczne (wykonanie pełnego obsiewu mieszanka traw, nawożenie i pielęgnacja);
 - 5) opracowanie projektu wykonania przyłącza do zasilenia w energię elektryczną;
 - 6) opracowanie projektu wykonania przyłączy niskonapięciowych;
 - 7) opracowanie projektu wykonania przyłącza do zasilenia w wodę;
 - 8) opracowanie projektu wykonania przyłącza do instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
 - 9) opracowanie projektu wykonania rozbudowy węzła cieplnego zlokalizowanego w starej części budynku nr 63 wraz z instalacją ogrzewania nowego – projektowanego skrzydła budynku.

Część wschodnia projektowanego budynku musi zawierać jedno jednokondygnacyjne pomieszczenie laboratoryjne o wysokości dwóch kondygnacji, szerokości około 16 m i długości około 8 m, o wysokiej nośności podłogi, z dwoma wjazdami (od strony północnej i południowej) ze składanymi bramami garażowymi oraz z wydzieloną przestrzenią na antresolę.

Uwaga :

Inwestor wymaga, aby na etapie wykonywania koncepcji budynku przeliczyć i wskazać jaki będzie koszt wykonania pomieszczenia laboratoryjnego dwukondygnacyjnego wykonany w technologii hali lekkiej, a jaki koszt wykonania tego pomieszczenia w technologii murowanej (tradycyjnej).

Zakłada się, że na parterze budynku zlokalizowane będą:

2 sale wykładowe (dla minimum 30 słuchaczy każda), oddzielone od siebie systemem składanej ściany działowej oraz 3 laboratoria specjalistyczne (każde dla minimum 20 słuchaczy). Ponadto na parterze (w łączniku) będą się znajdować: klatka schodowa, węzeł sanitarny (w tym sanitariat dla osób niepełnosprawnych), pomieszczenie techniczne oraz szyb windy.

Zakłada się, że na piętrze budynku zlokalizowane będzie: 5 pokoi biurowych z przeznaczeniem na pomieszczenia dla pracowników naukowo-dydaktycznych, 2 pokoje objęte III strefą

bezpieczeństwa, 2 laboratoria specjalistyczne (każde dla minimum 20 słuchaczy), 2 laboratoria komputerowe (każde wyposażone w minimum 20 komputerów + 1 komputer dla wykładowcy), serwerownia i pokój socjalny. Ponadto na piętrze (w łączniku) będą się znajdować: sala odpraw, klatka schodowa, węzeł sanitarny z łazienką oraz szyb windy.

Dach: płaski żelbetowy monolityczny z betonu C25/30, pokryty warstwą hydroizolacji oraz warstwą izolacji cieplnej np. styropapą.

Ściany nadziemia: zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne żelbetowe z betonu C30/37. Wszystkie ściany i słupy wykonane w deskowaniu systemowym (PERI).

Stropy i schody: wszystkie stropy, podesty, spoczniki i biegi schodów żelbetowe monolityczne z betonu C30/37 wykonywane w deskowaniach systemowych, za wyjątkiem dojścia do antresoli oraz zejścia z antresoli do wysokiego pomieszczenia laboratoryjnego gdzie przewiduje się schody stalowe.

Bramy do hali (Laboratorium urządzeń startowych):

- od strony północnej - zwijana o wymiarach (szer. x wys.) 5 x 5 [m];
- od strony południowej – zwijana o wymiarach: szer. 5 m, wys. do stropu I. piętra.

Fundamenty:

- ławy, ścianki fundamentowe oraz płyta żelbetowa z betonu C30/37 na podkładzie z betonu C8/10;
- fundamenty pod urządzenia blokowe żelbetowe z betonu C25/30.

Tynki i oblicowanie wewnętrzne:

- w pomieszczeniach ogólnych tynki gipsowe;
- w pomieszczeniach sanitarnych tynki cementowo-wapienne;
- stropy we wszystkich korytarzach i we wszystkich pomieszczeniach w postaci sufitów podwieszanych rastrowych z płytami z włókien mineralnych;
- szachty instalacyjne obudowane płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym;
- w pomieszczeniach sanitarnych ściany licowane płytkami ceramicznymi do poziomu sufitu podwieszanego.

Okna i drzwi zewnętrzne: aluminiowe malowane proszkowo, z profili termoizolowanych. Skrzydła drzwiowe wyposażone w samozamykacze. Parapety wewnętrzne z konglomeratu. Parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej.

Drzwi wewnętrzne: do pomieszczeń laboratoryjnych i technicznych stalowe płaszczone wyposażone w samozamykacz, a w przejściach pomiędzy salami laboratoryjnymi – przeszklone dwuskrzydłowe, stalowe drzwi wahadłowe. Drzwi wewnętrzne korytarzy – aluminiowe. Pozostałe drzwi drewniane fornirowane z okuciami ze stali nierdzewnej.

Roboty malarskie: ściany i sufity tynkowane malowane dwukrotnie farbą lateksową.

Posadzki: komunikacja – kamień naturalny; laboratoria i sale wykładowe – PCV nieelektryzująca, pomieszczenia sanitarne, socjalne – gres.

Balustrady i pochwytory klatek schodowych ze stali nierdzewnej. Opaska wokół budynku z kostki brukowej betonowej.

Elewacja budynku nowoprojektowanego powinna współgrać z elewacją budynku istniejącego.

Obiekt będzie wyposażony w instalację: wodociągową, kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, wentylacyjną, klimatyzacyjną, elektryczną, niskonapięciową: teletechniczną, alarmową, kontroli

dostępu, CCTV, audiowizualną oraz przeciwpożarową (jeżeli będzie wymagana w przedmiotowym obiekcie).

Projekt instalacji wentylacji i klimatyzacji zawierać będzie funkcję rekuperacji powietrza dla nowej części budynku nr 63. Przewiduje się, że w pomieszczeniu Laboratorium urządzeń startowych funkcjonować będzie jedynie instalacja wentylacji. Z uwagi na wielkość w okresie zimowym pomieszczenie to będzie wymagało zaprojektowania i zamontowania nagrzewnic.

Przewiduje się połączenie projektowanej części budynku z istniejącą za pomocą łącznika – z elementami ze szkła i stali, w którym należy zaprojektować sanitariaty oraz szyb windy.

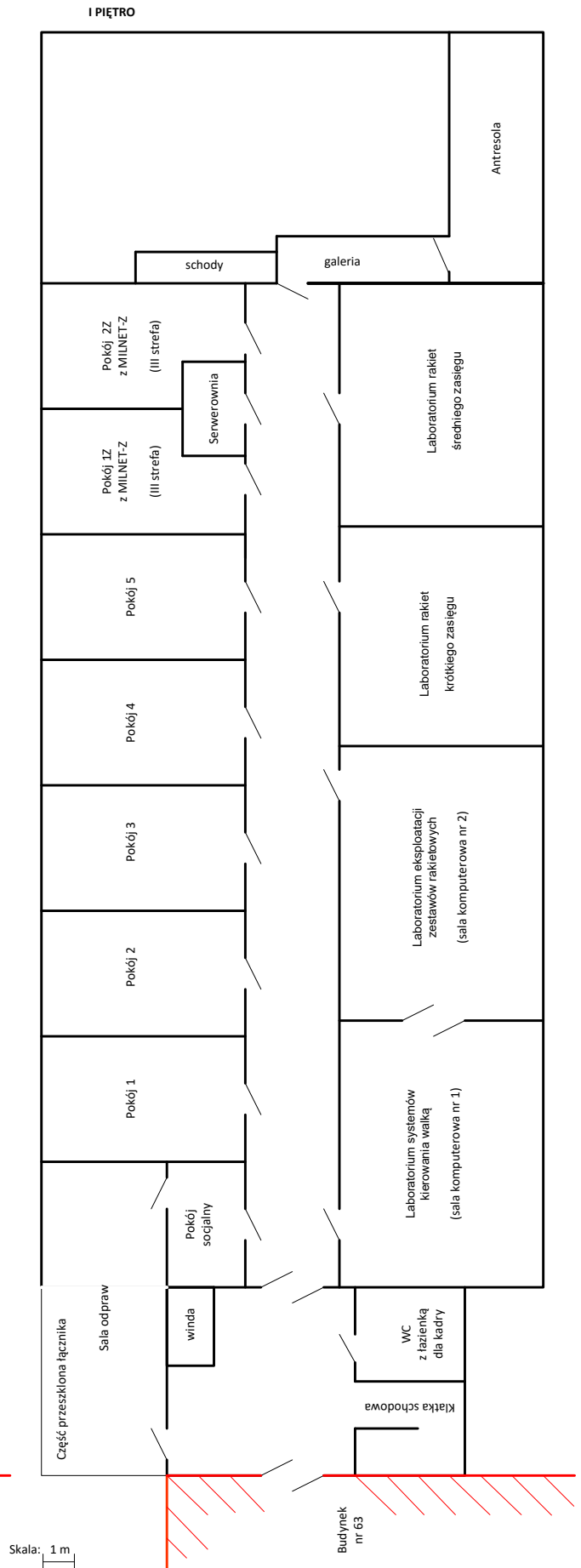
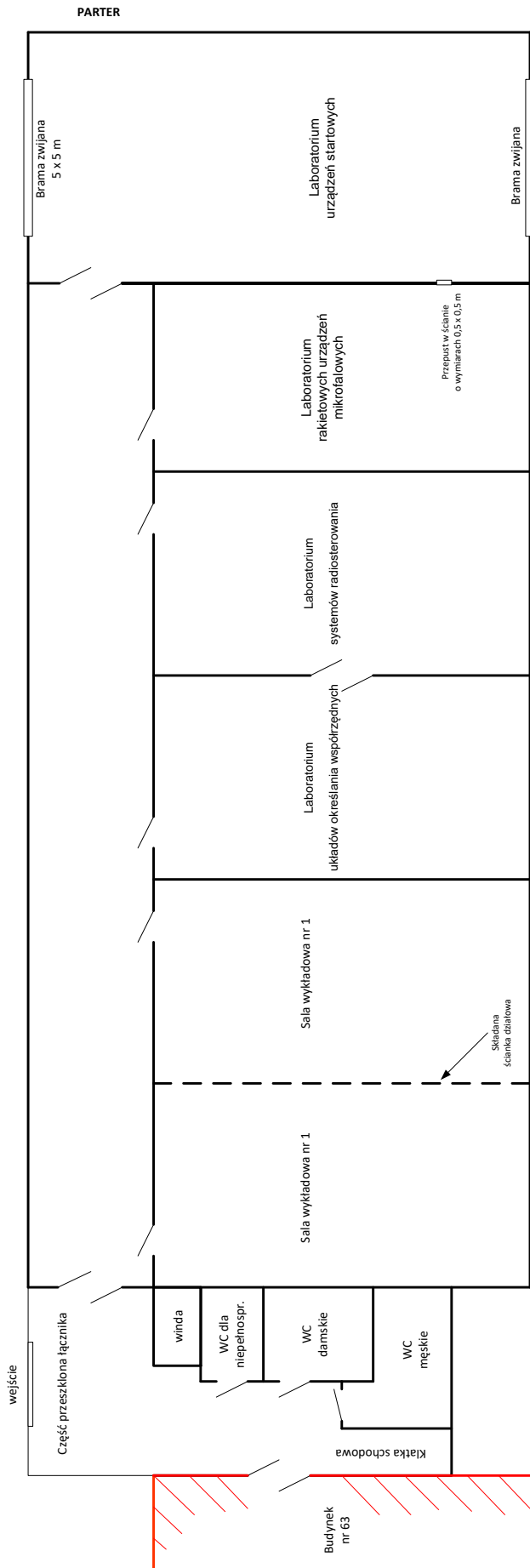
Uwaga:

Budynek po rozbudowie ma być wyposażony we wszelkie instalacje niezbędne do jego prawidłowego funkcjonowania. Dlatego też projektanci powinni przewidzieć konieczność przebudowy istniejącej w budynku nr 63 instalacji c.o. oraz c.w.u. z dostosowaniem parametrów tych instalacji do wymagań instalacji c.o. i c.w.u. w części nowoprojektowanej budynku.

Inwestor informuje, że z uwagi na kolizję projektowanego budynku z siecią energetyczną, studnią kanalizacji deszczowej oraz siecią zimnej wody fi 150 w projektach przyłączy należy przewidzieć sposób usunięcia lub zniwelowania tych kolizji.

W budynku mają zostać wyodrębnione dwa pomieszczenia określone odrębną III strefą bezpieczeństwa. W projekcie powinna znaleźć się charakterystyka systemu kontroli dostępu do pomieszczeń (KD), a także projekt instalacji sygnalizacji przeciwpożarowej (SSP) – (jeżeli będzie wymagany) i system alarmu przeciwwłamaniowego (SSWIN) zapewniające stały nadzór Oficera Dyżurnego WAT (lub operatora stanowiska lokalnego centrum nadzoru LCN), CCTV (kamery na korytarzach) w standardzie zgodnym z obecnie funkcjonującym w WAT. Projekty mają przewidzieć szczegółową charakterystykę projektów sieci MILNET-Z dla pomieszczeń strefy III.

Poniżej, przykładowe rozwiązania funkcjonalne pomieszczeń na dwóch rzutach:



2.1. Przybliżona charakterystyka wyposażenia pomieszczeń

W projekcie należy ująć pierwsze wyposażenie budynku w oparciu poniższe wytyczne oraz informacje uszczegóławiające wyposażenie, a także wygląd poszczególnych pomieszczeń wg wytycznych użytkownika.

Sale wykładowe:

- rzutnik multimedialny i zdalnie opuszczany ekran dedykowany dla rzutnika – 1 kpl. na salę;
- meble audytoryjne w ilości dopasowanej do powierzchni sal – 1 kpl. na salę;
- biurko wykładowcy – 2 szt.;
- system składanej ściany działowej pomiędzy salami – 1 kpl.;
- wentylacja sal z funkcją klimatyzacji pomieszczenia – 1 kpl. na salę;
- podwójne gniazdka elektryczne – 3 szt. na salę;
- podwójne gniazdka elektryczne dedykowane do sprzętu komputerowego (DATA – wydzielone obwody) – 3 szt. na salę;
- 4 gniazda sieciowe (w tym jedno telefoniczne) – 1 kpl. na salę.

Laboratoria (z wyłączeniem sal komputerowych):

- gniazda zasilania 3-fazowe – 1 kpl. w każdym laboratorium;
- podwójne gniazdka elektryczne – 9 szt. w każdym laboratorium;
- podwójne gniazdka elektryczne dedykowane do sprzętu komputerowego (DATA – wydzielone obwody) – 9 szt. w każdym laboratorium;
- 10 gniazd sieciowych (w tym jedno telefoniczne) w każdym laboratorium;
- rzutnik multimedialny i zdalnie opuszczany ekran – 1 kpl. na każde laboratorium,
- wentylacja sal laboratoryjnych z funkcją klimatyzacji pomieszczenia – 1 kpl. na każde laboratorium.

Laboratoria (sale komputerowe):

- gniazda zasilania 3-fazowe – 1 kpl. na każde laboratorium;
- rzutnik multimedialny i zdalnie opuszczany ekran – 1 kpl. na każde laboratorium;
- wentylacja sal z funkcją klimatyzacji pomieszczenia – 1 kpl. na każde laboratorium;
- meble komputerowe w ilości dopasowanej do powierzchni sal laboratoryjnych (min. dla 30 słuchaczy);
- biurko wykładowcy – 1 szt. na każde laboratorium;
- komputery typu All-In-One w ilości dopasowanej do powierzchni sal laboratoryjnych (mebli audytoryjnych dla słuchaczy) i 1 szt. dla wykładowcy – 1 kpl. na każde laboratorium;
- gniazda zasilania i sieciowe w ilości niezbędnej do pracy wszystkich komputerów.

Toalety: dla niepełnosprawnych (po 1 toalecie dla niepełnosprawnych umieścić w WC męski i w WC damskim – jeżeli będzie taka możliwość, a jeżeli jej nie będzie – wydzielić jedną toaletę dla niepełnosprawnych), damska i męska (w tym łazienka dla kadry na piętrze):

- gniazdka elektryczne – min. 3 szt.;
- niezbędne sanitariaty (w tym 1 kabina prysznicowa w łazience);
- odpowiednie instalacje;
- suszarki do rąk.

Pomieszczenia dla pracowników naukowo dydaktycznych (pokoje):

- podwójne gniazdka elektryczne – 4 szt.;
- podwójne gniazdka elektryczne dedykowane do sprzętu komputerowego (DATA – wydzielone obwody) – 4 szt.;

- 4 gniazda sieciowe (w tym jedno telefoniczne);
- wentylacja pokoju z funkcją klimatyzacji pomieszczenia.

Pokój socjalny:

- wentylacja sali z funkcją klimatyzacji pomieszczenia;
- podwójne gniazdko elektryczne – 4 szt.;
- zabudowa kuchenna (meble na wymiar) – 1 kpl.;
- lodówka;
- zmywarka pod zabudowę kuchenną;
- płyta grzejna ceramiczna;
- zlewozmywak z baterią;
- kuchenka mikrofalowa;
- czajnik elektryczny.

Sala odpraw:

- stół konferencyjny z kompletem foteli – 1 kpl.;
- rzutnik multimedialny i zdalnie opuszczany ekran dedykowany dla rzutnika – 2 kpl.;
- wentylacja sali z funkcją klimatyzacji pomieszczenia – 1 kpl.

Laboratorium urządzeń startowych:

- gniazda zasilania 3-fazowe – 4 szt.;
- podwójne gniazdko elektryczne – 9 szt.;
- podwójne gniazdko elektryczne dedykowane do sprzętu komputerowego (DATA – wydzielone obwody) – 9 szt.;
- 10 gniazd sieciowych (w tym jedno telefoniczne);
- przepust w ścianie o wymiarach 0,5 x 0,5 [m];
- rzutnik multimedialny i zdalnie opuszczany ekran dedykowany dla rzutnika – 2 kpl.;
- wentylacja sali laboratoryjnej z funkcją klimatyzacji pomieszczenia.

Uwaga: Rozkład obiektów i instalacji w pomieszczeniach dostosować do rzutów parteru i piętra budynku.

Ogólna charakterystyka urządzeń i wyposażenia.

- 1) **oświetlenie:** lampy LED w obudowie rastrowej wpuszczane w sufity podwieszane zapewniające oświetlenie pomieszczeń zgodnie z zasadami BHP.
- 2) **urządzenia do wentylacji:** klimatyzatory np. klimatyzatory ściennie lub kasetonowe w zależności od rodzaju pomieszczenia zapewniające odpowiednią moc w celu utrzymania żądanej temperatury przy założeniu maksymalnego obciążenia sali wykładowej oraz auli;
- 3) **rzutniki multimedialne:** obsługa rozdzielczości 1920x1080, jasność 3000 lm, złącza (VGA, HDMI, DVI, funkcja WiFi), kontrast min. 10 000:1, funkcja autofocus, sterowany pilotem, mocowany pod sufitem (urządzenia w standardzie nie gorszym od 4 najlepszych urządzeń wg rankingu rzutników multimedialnych na rok zakupu wyposażenia dla inwestycji);
- 4) **komputery stacjonarne** (42 kpl) W skład jednego kompletu wchodzi: komputer stacjonarny typu ALL-IN-ONE z monitorem nie mniejszym niż 23,8" oraz dodatkowe wyposażenie zapewniające jego pracę (bezprzewodowe: klawiatura i mysz, kabel zasilający). Sprzęt komputerowy o standardzie technologicznym określonym na podstawie rankingu urządzeń wg zastosowań biznesowych oraz branżowych (ze względu na potrzeby użytkowników) na rok zakupu. Rozważane będą urządzenia zapewniające standard techniczny pierwszych 4 urządzeń na listach rankingowych 3D Mark, Benchmark.
- 5) lodówka o wymiarach: wysokość 120 cm, szerokość do 60 cm o pojemności min. 120 l.

- 6) czajnik: elektryczny, pojemność 1,7 l., min. 3000 W np. Bosch, Phillips lub równoważne;
- 7) mikrofalówka min. 25 l. pojemności, 900 W mocy.

3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

3.1. Opis stanu istniejącego

Projektowana inwestycja jest zlokalizowana na działce ewidencyjnej nr 10/5, obręb 6-08-11 (księga wieczysta nr WA1M/00319628/1), w rejonie budynku nr 63, użytkowanego przez Wydział Mechatroniki i Lotnictwa WAT.

Budynek zostanie zaprojektowany jako dwukondygnacyjny o wymiarach 16x40 [m], powierzchni zabudowy 640 [m²] i kubaturze 3840 [m³]. Projektowany obiekt będzie zorientowany prostopadle do istniejącego budynku nr 63, w odległości będącej długością łącznika (około 6 m) określonej zgodnie z wymogami Stołecznego Konserwatora Zabytków na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę. Budynek będzie posiadał pomieszczenie o wysokości dwóch kondygnacji z dostępem z zewnątrz poprzez bramę garażową i dostępem kołowym od strony północnej. Budynek będzie zasilony w media z istniejących sieci i będzie przystosowany dla osób niepełnosprawnych: węzeł sanitarny, winda, komunikacja wewnętrzna, itd.

Główne dojście i dojazd do budynku planuje się od strony północno-wschodniej, poprzez główną aleję wewnętrzną biegnącą od bramy nr 4 przy ul. Radiowej do bramy przy ul. Witolda Urbanowicza 2, a następnie drogą wewnętrzną wzdłuż ulicy Radiowej w kierunku północno zachodnim. Dojazd do obiektu planuje się drogą lokalną klasy „L” (IV) z jednostronnym chodnikiem. Długość drogi dojazdowej od drogi lokalnej wyniesie około 50 m. Przy nowoprojektowanej inwestycji przewiduje się wykonanie miejsc postojowych (do 30 miejsc) od strony północnej budynku. Istniejący budynek nr 63 oraz teren przewidziany pod inwestycję wpisane są do rejestru zabytków w pieczy Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

3.2. Warunki gruntowe

Dane o warunkach gruntowych należy zweryfikować poprzez wykonanie badań geologicznych na etapie prac projektowych. Aktualnie wiadomo, iż pod warstwą humusu grubości 25 cm, występują grunty pylaste tj. pyły i gliny piaszczyste. Obecność płytko położonych wód gruntowych nawet w okresach dużych opadów atmosferycznych jest mało prawdopodobna.

3.3. Budynek należy przyłączyć do sieci wykonując projekty przyłączy:

- projektowany budynek będzie zasilony w wodę miejską przyłączem od kolektora biegnącego wzdłuż drogi dojazdowej przy budynku nr 63;
- projektowany budynek będzie odprowadzał ścieki do kolektora kanalizacji sanitarnej biegnącego wzdłuż drogi dojazdowej przy budynku nr 63;
- projektowany budynek będzie odprowadzał deszczówką do kolektora kanalizacji sanitarnej biegnącego wzdłuż drogi dojazdowej przy budynku nr 63;
- projektowany budynek będzie zasilony energetycznie z jednej ze stacji TRAF0:
 - 1) ST 7472,
 - 2) ST 6469,
 - 3) ST 6470,(po wcześniejszej jej modernizacji).

Sieci:

- wodociągowej
- kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
- centralnego ogrzewania,
- elektroenergetycznych,
- teletechnicznych światłowodowych (KD, SSWiN, CCTV, itp.)
- sygnalizacji ppoż.
- itd.

Rzut lokalizacji projektowanego budynku



3.5. Stan wymagany

3.5.1. Uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy lub decyzji o lokalizacji celu publicznego dla przedmiotowego zadania, w tym:

- uzyskanie mapy do celów projektowych,
- sporządzenie „koncepcji architektonicznej” wraz z uzyskaniem warunków przyłączeniowych dla mediów typu; woda, kanalizacja, ciepło, energia elektryczna, internet, telefon, sygnał ppoż.,
- złożenie wniosku do Wydziału Architektury Dzielnicy Bemowo celem uzyskania decyzji WZ lub ULICP,
- złożenie wniosku do Urzędu Dzielnicy Bemowo na wycinkę drzew kolidujących z projektowaną inwestycją.

3.5.2. Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej wielobranżowej dla planowanej inwestycji na podstawie sporządzonej inwentaryzacji zakresu zadania do celów projektowych.

a) Założenia dotyczące rozwiązań funkcjonalnych projektowanego obiektu dla zakresu sporządzonej dokumentacji.

Parter - strefa pomieszczeń audytoryjnych oraz laboratoryjnych, uzupełniona o pomieszczenia przeznaczone na sanitariaty.

Zestawienie pomieszczeń:

- sala wykładowa nr 1: minimum 30 słuchaczy,
- sala wykładowa nr 2: minimum 30 słuchaczy,
- laboratorium układów określania współrzędnych: maksimum 20 słuchaczy,
- laboratorium systemów radio-sterowania: maksimum 20 słuchaczy,
- laboratorium raketowych urządzeń mikrofalowych: maksimum 20 słuchaczy,
- laboratorium urządzeń startowych: maksimum 20 słuchaczy,
- węzeł sanitarny,

Piętro - strefa pomieszczeń o funkcji administracyjno-biurowej (pomieszczenia dla pracowników naukowo-dydaktycznych oraz technicznych) i strefa pomieszczeń audytoryjnych oraz laboratoryjnych.

Zestawienie pomieszczeń:

- sala odpraw: minimum 20 osób,
- pomieszczenie pracowników naukowo-dydaktycznych (pokój nr 1): 2 ÷ 3 pracowników,
- pomieszczenie pracowników naukowo-dydaktycznych (pokój nr 2): 2 ÷ 3 pracowników,
- pomieszczenie pracowników naukowo-dydaktycznych (pokój nr 3): 2 ÷ 3 pracowników,
- pomieszczenie pracowników naukowo-dydaktycznych (pokój nr 4): 2 ÷ 3 pracowników,
- pomieszczenie pracowników naukowo-dydaktycznych (pokój nr 5): 2 ÷ 3 pracowników,
- pomieszczenie pracowników naukowo-technicznych (pokój nr 1Z): 1 ÷ 2 pracowników,
- pomieszczenie pracowników naukowo-technicznych (pokój nr 2Z): 1 ÷ 2 pracowników,
- pomieszczenie techniczne (serwerownia),
- pomieszczenie techniczno-gospodarcze (pokój socjalny),
- laboratorium systemów kierowania walką (sala komputerowa nr 1): minimum 20 słuchaczy,
- laboratorium eksploatacji zestawów raketowych (sala komputerowa nr 2): minimum 20 słuchaczy,
- laboratorium raket krótkiego zasięgu: maksimum 20 słuchaczy,
- laboratorium raket średniego zasięgu: maksimum 20 słuchaczy,
- pomieszczenie pracowników technicznych (antresola): 1 ÷ 2 pracowników,
- węzeł sanitarny,

Uwaga: Pokoje nr 1Z i nr 2Z wchodzi w skład wydzielonej III strefy bezpieczeństwa.

3.6. Przed rozpoczęciem projektowania należy uzgodnić stan istniejący z miejscowymi służbami eksploatacyjnymi WAT, użytkownikiem z ramienia Wydziału oraz nadzorem inwestorskim WAT. W trakcie trwania zadania należy nie rzadziej niż 2 razy w miesiącu dokonać konsultacji, oraz zatwierdzenia przeprowadzonych i planowanych prac projektowych.

4. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:

4.1. Wykonanie dokumentacji wielobranżowej:

- projekt architektoniczny budowlany i wykonawczy (elewacja, fundamenty, wejście główne, miejsca parkingowe i chodniki),
- projekt konstrukcyjny wykonawczy,
- projekty branżowe dla wszystkich instalacji w obrysie budynku, w tym:
- projekt instalacji wod.-kan. wykonawczy,
- projekt instalacji wentylacji i klimatyzacji wykonawczy,
- projekt instalacji c.o. wykonawczy,

- opracowanie projektu zamiennego węzła cieplnego wraz z automatyką w oparciu o istniejący projekt (zaprojektowanie nowego, większego wymiennika ciepła zlokalizowanego w starej części budynku nr 63 z przyłączem do nowoprojektowanego budynku),
- projekt instalacji elektrycznych wykonawczy (w tym projekt instalacji oblodzeniowej dla rynien oraz instalacji odgromowej),
- projekt instalacji niskonapięciowych wykonawczy (w tym instalacji ppoż.),
- projekt kanalizacji deszczowej wykonawczy,
- wokół budynku przewiduje się instalację oświetlenia zewnętrznego.
- projekt pierwszego wyposażenia z podziałem na wyposażenie kwaterunkowe(meble) oraz wyposażenie audio (teletechniczne) i wyposażenie w komputery (teletechniczne),
- wykonanie dokumentacji związanej z likwidacją studni głębinowej zlokalizowanej przy budynku nr 63.
- wykonanie charakterystyki energetycznej dla obiektu,
- wykonawca musi również uzyskać wszelkie niezbędne pozwolenia, certyfikaty itp., wynikające z wykonywanej dokumentacji, w tym pozwolenie na budowę i na wycinkę drzew,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót zakresu objętego przedmiotem zamówienia dla każdej branży,
- przedmiary robót dla każdej branży,
- kosztorysy inwestorskie dla każdej branży,
- zestawienie kosztów zadania.

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

- 1) Inwentaryzacja i sprawdzenie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych przed rozpoczęciem sporządzenia dokumentacji projektowo - kosztorysowej.
- 2) Uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy lub decyzji o lokalizacji celu publicznego dla przedmiotowego zadania zgodnie z zakresem opisanym w pkt. 3.5.1.
- 3) Wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej na roboty budowlane wynikające z dostosowania budynków do wymagań obowiązujących przepisów:
 - Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422).
- 4) Opracowanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej obejmuje:
 - pozyskanie mapy do celów projektowych;
 - projekty koncepcyjne budynku¹, w tym: kolorystyki budynku (kolorystyka zbliżona do istniejącej), wejścia do budynku wraz z pochylnią, parkingu wzdłuż budynku – 3 różne koncepcje;
 - projekt architektoniczny i budowlany (**PB**) i wykonawczy występujących branż (**PW**) w zakresie uwzględniającym specyfikację robót – 5 kompletów (jeden nie zszyty) oraz w formie elektronicznej, w formacie CAD (DWG) i PDF;
 - specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych wszystkich branż (**STWiORB**) zakresu objętego przedmiotem zamówienia – 5 kompletów oraz w formie elektronicznej w formacie DOC i PDF,

¹ Jako projekt koncepcyjny rozumie się sporządzenie dokumentacji wstępnej.

- kosztorysy inwestorskie w występujących branż z zestawieniem kosztów zadania – 3 kpl. oraz w formie elektronicznej w formacie ath., rozpoznawanym przez program „NORMA” oraz w formacie PDF;
- przedmiar robót wszystkich branż – 3 kpl. oraz w formie elektronicznej w formacie ath., rozpoznawanym przez program „NORMA” oraz w formacie PDF;
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w przypadku gdy jej opracowanie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów;
- uzgodnienie dokumentacji ze Stołecznym Konserwatorem Zabytków;
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę;
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego ostatecznej decyzji pozwolenia na wycinkę drzew;
- oświadczenia o kompletności dokumentacji w stosunku do celu, któremu ma służyć;
- kserokopie uprawnień projektowych autorów poszczególnych projektów branżowych;
- uzgodnienia poszczególnych składowych branżowych części dokumentacji oraz uzgodnienia międzybranżowe;
- wykonanie dokumentacji wraz z obliczenia przedstawiającymi osiągnięcie efektu ekologicznego oraz ekonomicznego wykonanej termomodernizacji,
- wykonanie audytu energetycznego dla obiektu,
- wykonawca powinien również uzyskać wszelkie niezbędne pozwolenia, certyfikaty itp., wynikające z wykonywanej dokumentacji, w tym pozwolenie na budowę i na wycinkę drzew.
- na etapie prac projektowych należy wziąć pod uwagę alternatywne zastosowanie nowoczesnych instalacji, obniżających potrzeby energetyczne budynku.
- sporządzenie scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2.10.2015 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. poz. 2117_ - 5 kpl. w formie elektronicznej, w formacie PDF i DOC, (jeżeli jest wymagane).
- sporządzenie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

5) Projekty wykonawcze Wykonawca opracuje zgodnie z:

- ustawą z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1529 z późn. zm.);
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz.1129);
- Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117);
- innymi obowiązującymi przepisami.

Dokumentacja powinna zawierać:

- optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia (np. stolarki okiennej, drzwiowej), rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów

pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia;

- rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji (ilość w tonach);
- dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi, wiedzą techniczną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, tj. wykonania budowie/rozbudowie/przebudowie bud. nr 63 wraz z budową nowego skrzydła budynku połączonego łącznikiem z bud. nr 63, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego w formie PFU;
- dokumentacja powinna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach;
- zamawiający wymaga dokonania sprawdzenia dokumentacji przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia. Każdy egzemplarz dokumentacji ma być podpisany przez projektanta i sprawdzającego;
- **Projekt Wykonawczy** będzie dalszym rozszerzeniem opracowania projektowego, zawierającym elementy niezbędne oraz wystarczające dla jednoznacznego określenia form przestrzennych, wymiarów, rozwiązań materiałowych i technicznych projektowanego budynku. Podstawowym aktem prawnym kształtującym zakres i formę PW jest *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*. W myśl § 5 ww. Rozporządzenia, cyt: "...projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i w stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia (...) i realizacji robót budowlanych." Zamawiający, opierając się na cytowanym wyżej przepisie, stwierdza, że projekt(y) wykonawczy, w praktyce powinien stanowić rozwinięcie projektu budowlanego powstałe poprzez wyczerpujące przedstawienie wszelkich elementów projektowanego obiektu, tak rysunkowo jak i za pomocą danych parametrycznych i opisowych;
 - Projekt wykonawczy powinien zawierać wszelkie możliwe do przewidzenia i podjęcia decyzje projektowe, służyć pełnemu, wyczerpującemu przygotowaniu procesu budowy. Należy również wziąć pod uwagę, że w praktyce budowlanej, **PODSTAWĄ PRACY WYKONAWCY SĄ RYSUNKI**, zatem **WSZYSTKIE INFORMACJE** mające znaczenie dla przebiegu procesu budowy **POWINNY BYĆ NANIESIONE NA RYSUNKACH**.
 - dokumentacja podlegała będzie ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

6) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych należy wykonać zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. 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).

6) Założenia do kosztorysu inwestorskiego:

- a) czynniki produkcji – wg systemu SEKOCENBUD (aktualny na dzień złożenia dokumentacji) z tabeli dla m. st. Warszawy;
- b) materiały budowlane z kosztami zakupów;
- c) zaznaczenie w programie NORMA opcji: „zaokrąglenie liczb zgodnie z PN-70/N-02120”.

7) Koszty administracyjne wszelkich uzgodnień ponosi Wykonawca.

2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane **(t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1529 z późn. zm.)**.
- 2) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych **(Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 z późn. zm.)**.
- 3) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej z dnia 15 czerwca 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie **(Dz. U. z 2015 r., poz.1422.)**
- 4) Rozporządzenie 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. z 2013 r. poz. 1129)**.
- 5) Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie **(Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn.zm.)**
- 6) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. **(Dz.U. z 2012 r. poz. 462)**,
- 7) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. **(Dz.U. z 2015 r. poz. 2117)**.