



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
45213000-3 Roboty budowlane w zakresie budowy domów handlowych, magazynów i obiektów budowlanych przemysłowych, obiektów budowlanych związanych z transportem.

ZAMAWIAJACY: **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: „Remont budynku nr 43 wraz z dostosowaniem do obowiązujących przepisów w formule „zaprojektuj i wykonaj”.

BRANŻA: Sanitarna, budowlana, elektryczna

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

DATA OPRACOWANIA: 18 październik 2018 r.

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Podpis
UŻYTKOWNIK	mjr mgr inż. Robert Szczur	
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.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	3
1.1	Podstawa opracowania	3
2.	Charakterystyka obiektu	3-6
3.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	6 - 7
4.	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	7
B	CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO	7
1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	7 - 9
2.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	9
3.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	9 - 11

A. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Podstawa opracowania:

- art. 31 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1986) 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”.

- Plan Remontów Obiektów Wojskowej Akademii Technicznej na 2018 r.

1.1. Cel wykonania.

Przygotowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej na roboty związane z dostosowaniem budynku i niektórych pomieszczeń do obowiązujących przepisów i norm wraz z wykonaniem robót ogólnobudowlanych wynikających z opracowanej dokumentacji projektowej w budynku nr 43 przy ul. Gen. Witolda Urbanowicza na terenie Wojskowej Akademii Technicznej.

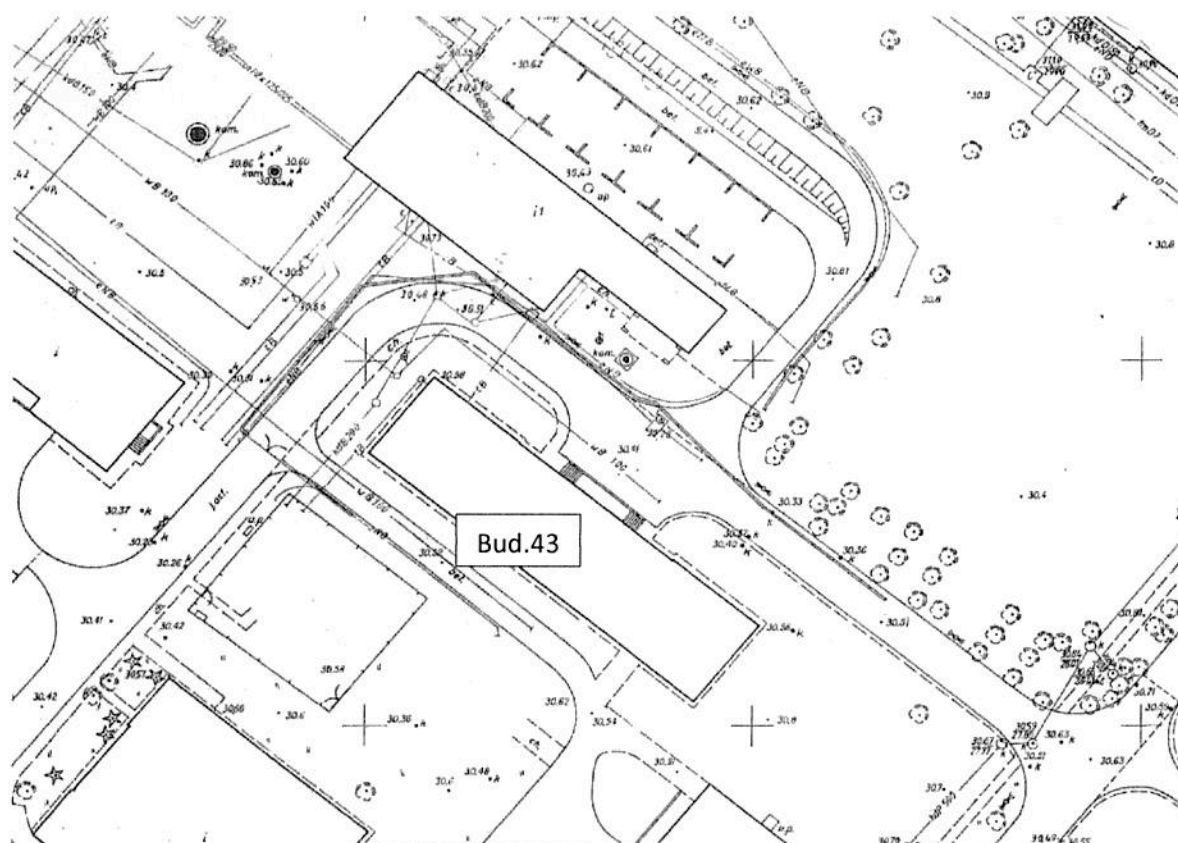
2. Charakterystyka budynku.

2.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Budynek nr 43 w 2015 r. został poddany remontowi i termomodernizacji, który obejmował między innymi; wykonanie docieplenia fundamentów i ścian elewacji budynku z pokryciem tynkiem cienkowarstwowym mozaikowym oraz wykonanie opaski wokół budynku. Budynek został wyremontowany i dostosowany do przechowywania podstawowych środków bojowych, bez uwzględnienia zapisów – „Instrukcji o gospodarowaniu środkami bojowymi w siłach zbrojnych RP”, Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 27 października 2010 r. oraz z uwagi na przechowywanie innych środków bojowych.

Program funkcjonalno- użytkowy określa wymagane zakresy robót i standardy wykonania przedmiotu zamówienia. Odwołanie się w nim do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń nie jest obowiązujące dla Projektanta, a jedynie przykładowe, i ma na celu opisanie odpowiednich standardów. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń, materiałów o parametrach takich samych, bądź lepszych od tych zapisanych w niniejszym opracowaniu, przy czym Wykonawca jest zobowiązany zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych dla poszczególnych obiektów, systemów i elementów zagospodarowania terenu.

2.2 Charakterystyczne parametry określające obiekt – lokalizacja budynku na terenie WAT



2.3 Zakres zadań objętych zamówieniem.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowo – kosztorysowa remontu budynku 43 w części A oraz remontu - pomieszczeń wewnątrz budynku, wymiany instalacji elektrycznej, modernizacji wentylacji grawitacyjnej i wentylacji mechanicznej nawiewno - wyciągowej w pomieszczeniach budynku magazynowego nr 43, znajdującego się na terenie Wojskowej Akademii Technicznej przy ul. Gen. Witolda Urbanowicza 2 w Warszawie.

Powietrze do pomieszczeń dostarczane będzie za pomocą higrosterowalnych nawiewników okiennych np. E-EHA 20-50 lub równoważnych, a usuwane przez kominy wentylacji grawitacyjnej istniejące i zaprojektowane w opracowaniu architektonicznym. Zużyte powietrze z pomieszczeń będzie wyciągane za pomocą nasad kominowych np. typu VBP042 lub równoważnych.

W zakresie projektowania :

- Wykonanie inwentaryzacji projektowej, w tym wykonanie pomiarów przewodności elektrycznej posadzki - w zakresie ochrony przed elektrycznością statyczną istniejącej posadzki w magazynie środków bojowych, a na bazie wyników tych pomiarów – opracowanie dokumentacji projektowej (projektu wykonawczego) posadzki przewodzącej w pomieszczeniach magazynu środków bojowych, część A budynku, dostosowanej do obowiązujących przepisów, w tym wynikających z Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 27 października 2010 r.
- Pozyskanie mapy do celów projektowych,

- Opracowanie dokumentacji projektowej - projektu wykonawczego wentylacji wraz z jej zasilaniem elektrycznym dla budynku 43 – wejście A dla pomieszczeń od nr 1-8, z uwzględnieniem następujących potrzeb:
 - Pomieszczenie nr 2 (gdzie przechowywane są środki bojowe podklasy 6.1) – WENTYLACJA ze sterowaniem automatycznym uruchamianym przez system detekcji skażeń oraz ręcznie. Zwracam uwagę, że jeśli zostanie załączona wentylacja w wyniku alarmu, czy też ręcznie, to zamek drzwi powinien otwierać się dopiero po przewentylowaniu pomieszczenia. W pomieszczeniu magazynu nr 2 należy zamontować detektor skażeń w celu automatycznego uruchomienia wentylacji oraz załączenia syreny powiadamiającej użytkownika w przypadku wykrycia skażenia. Detekcja powinna działać 24 h/dobę nawet przy zamkniętym i nie użytkowanym przez obsługę pomieszczeniu. Magazyn powinien być przewietrzany stale, z odpowiednią intensywnością niezależnie od pracy systemu detekcji skażeń oraz załączenia ręcznego. Zabrania się łączyć wentylację tego pomieszczenia z innymi pomieszczeniami.
 - Pomieszczenie nr 1, 3, 4, 5, 6, 7 – WENTYLACJA uruchamiana automatycznie w nastawnym reżimie czasowym lub ręcznie,
 - Pomieszczenie 8 /kancelaryjne/ - system wentylacji ciągłej (turbowent hybrydowy).
 - Pomieszczenie łazienki, - system wentylacji ciągłej (turbowent hybrydowy).
 - Korytarz - system wentylacji ciągłej (turbowent hybrydowy).
- Opracowanie projektu automatyki odblokowania drzwi pomieszczenia nr 2 połączonego z systemem pracy wentylacji w pomieszczeniu nr 2 (przewietrzanie).
- Opracowanie dokumentacji projektowej - projektu wykonawczego na dostosowanie wykonanej instalacji c.o. do obowiązujących przepisów - zabezpieczenie określone na węźle cieplnym.
- Opracowanie dokumentacji projektowej - projektu wykonawczego na dostosowanie oświetlenia do obowiązujących przepisów.

Prace wykonawcze.

- Wykonaniem robót ogólnobudowlanych w oparciu o zatwierdzone projekty wykonawcze. Roboty budowlane wykonywane będą etapami.

Etap I.

- wykonanie instalacji wentylacji, oświetlenia oraz posadzki przewodzącej w pomieszczeniu nr 2 magazynu środków bojowych,

Etap II

- wykonanie pozostałych robót ogólnobudowlanych wynikających z opracowanej dokumentacji projektowej sukcesywnie po udostępnieniu pomieszczeń przez użytkownika.

2.4 Zestawienie charakterystycznych danych liczbowych.

Budynek posiada instalacje: wodociągową, instalację kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, instalację elektryczną.

Dane liczbowe (stan istniejący):

- kubatura : 4117,0 [m3],
- powierzchnia całkowita 748,58 [m2],
- powierzchnia użytkowa 618,53 [m2],

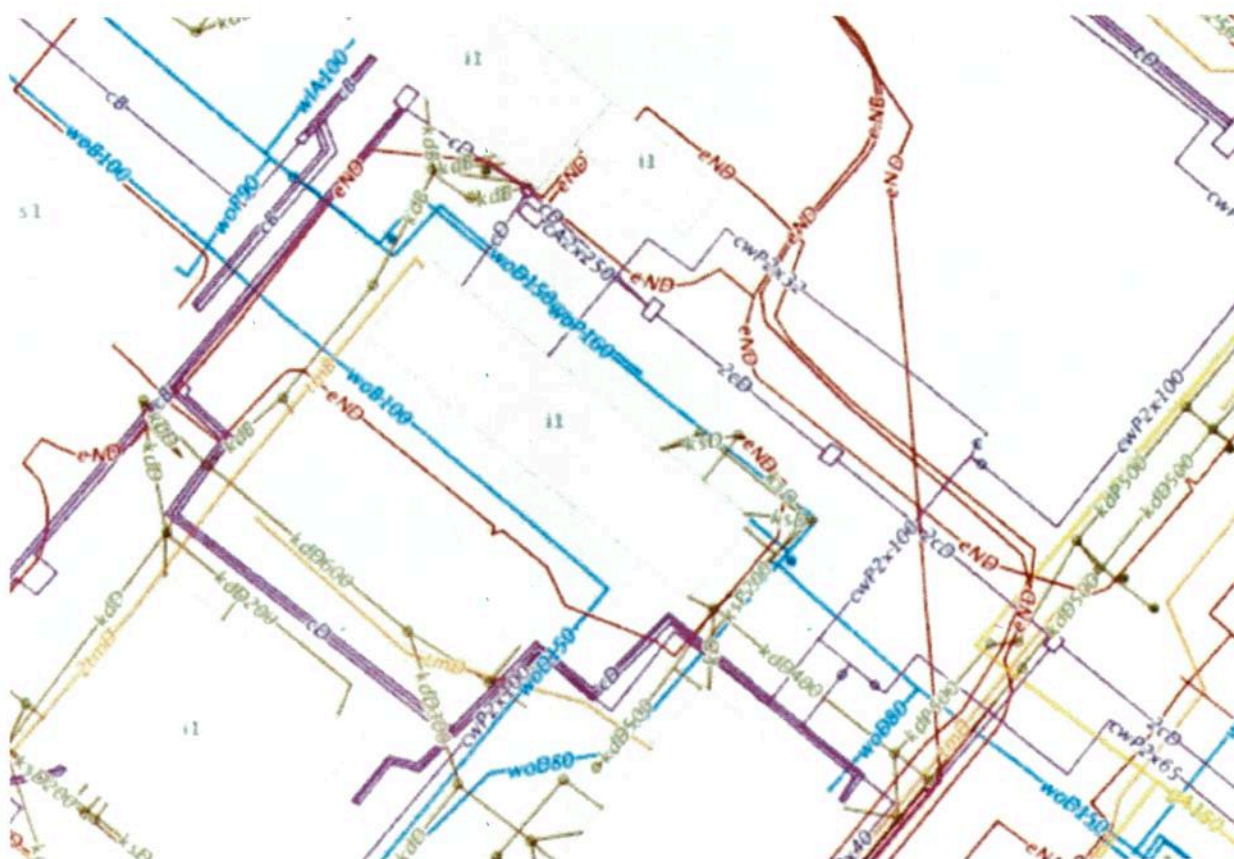
Wysokość budynku: od poziomu terenu do stropu wraz z ociepleniem - 4,8 m.

Program użytkowy budynku: pomieszczenia magazynowe, pomieszczenia biurowe, pomieszczenia higieniczno-sanitarne, pomieszczenie socjalne, węzeł cieplny.

Wyposażenie w instalacje:

1. Wodociągowa i kanalizacyjna sanitarna,
2. Elektryczna,
3. Centralne ogrzewanie,
4. Odgromowa,
5. Wentylacja grawitacyjna i mechaniczna

2.5 Rzut lokalizacji projektowanego budynku wraz z infrastrukturą podziemną.



3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

3.1. Opis stanu istniejącego

Budynek nr 43 – magazyn uzbrojenia i środków bojowych Wojskowej Akademii Technicznej został wybudowany w 1953 r. jako budynek niepodpiwniczony, parterowy. Konstrukcja budynku - murowana, strop DMS, stropodach z płyt prefabrykowanych na ściankach ażurowych kryty papą.

Budynek służy jako zaplecze magazynowe Działu Materiałowego dla środków bojowych i materiałów koncesyjnych, będących na wyposażeniu Wojskowej Akademii Technicznej.

Budynek został zaprojektowany jako jednokondygnacyjny z podpiwniczeniem o wymiarach 26x8 [m]. Przy budynku została wykonana kanalizacja sanitarna, jednakże brak kanalizacji deszczowej i odwodnienia wokół budynku.

Budynek nr 43 – wejście A w 2015 roku został poddany remontowi i termomodernizacji, który obejmował m.in.: wykonanie docieplenia fundamentów i ścian elewacji budynku z pokryciem tynkiem cienkowarstwowym mozaikowym oraz wykonanie opaski wokół budynku.

3.2. Stan wymagany (projektowy).

W chwili obecnej pomieszczenia wentylowane są grawitacyjne. Natomiast powietrze do pomieszczeń dostarczane jest za pomocą higrosterowalnych nawiewników okiennych typu E-EHA 20-50, a usuwane przez kominy wentylacji grawitacyjnej istniejącej i zaprojektowane w opracowaniu architektonicznym.

W pomieszczeniu nr 2 przewidziano wentylację ogólną zapewniającą 10 wymian powietrza w ciągu godziny wraz z funkcją wentylacji awaryjnej również zapewniającej 10 wymian powietrza w ciągu godziny.

Do wentylacji ogólnej i awaryjnej wykorzystywany będzie wentylator dachowy w wykonaniu chemoodpornym i przeciwwybuchowym (powietrze wyciągane będzie przez okap zainstalowany nad miejscem składowania środków bojowych).

Zasilanie wentylatorów z istniejących tablic elektrycznych.

W pomieszczeniach WC zainstalowano ciche wentylatory łazienkowe typu np. Silent 100 lub równoważny. Wentylatory będą zasilane z instalacji oświetleniowej, z opóźnieniem wyłączenia 7 minut. Wszystkie wentylatory wyposażone będą w przepustnicę zwrotną. Powietrze wyciągane z WC wyrzucane będzie ponad dach budynku 43.

3.3. Przed rozpoczęciem projektowania należy uzgodnić stan istniejący z użytkownikiem z ramienia Działu Materiałowego oraz Kierownikiem SPlIR WAT. W trakcie realizacji zadania należy dokonywać okresowej konsultacji z ww. uzgadniania rozwiązań projektowych.

4. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

4.1. Wykonanie dokumentacji branżowej:

- projekt budowlano – wykonawczy,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót zakresu objętego przedmiotem zamówienia dla każdej branży,
- przedmiary robót dla każdej branży,
- kosztorysy ofertowe dla każdej branży,
- w przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu należy, uzyskać stosowne uzgodnienie proponowanego rozwiązania projektowego,
- sporządzenia informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia- art. 20 ust. 1 pkt. 1b ustawy Prawo budowlanego.

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

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

- 1) Inwentaryzacja i sprawdzenie rozwiązań budowlanych przed rozpoczęciem sporządzenia dokumentacji projektowo - kosztorysowej.

- 2) 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).
- 3) Opracowanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej zawierające następujące elementy:
 - mapę do celów projektowych;
 - projekt wykonawczy wielobranżowy w zakresie uwzględniającym specyfikację robót – 3 kompletów oraz w formie elektronicznej, w formacie CAD (DWG), PDF i DOC;
 - projekt wykonawczy izolacji poziomej w pom. piwnicznych pod całym budynkiem - 3 kompletów oraz w formie elektronicznej w formacie CAD (DWG) PDF i DOC;
 - specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych wszystkich branż (STWiORB) zakresu objętego przedmiotem zamówienia – 3 kompletów oraz w formie elektronicznej w formacie DOC i PDF,
 - kosztorysy ofertowe 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;
 - kserokopie uprawnień projektowych autorów poszczególnych projektów branżowych;

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,
 - 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;
 - dokumentacja podlegała będzie ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego
 - dokumentacja musi uwzględniać wymagane zabezpieczenie otworów wentylacyjnych, wynikające z przepisów o ochronie obiektów wojskowych w tym pomieszczeń do przetwarzania informacji niejawnych.
- 4) 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.

5) Koszty administracyjne wszelkich uzgodnień ponosi Wykonawca.

Roboty budowlane na podstawie dokumentacji projektowo-wykonawczej

- 1) Wykonawca będzie realizował roboty budowlano-instalacyjne na podstawie opracowanej i zatwierdzonej przez Zamawiającego w szczególności uzgodnionej z przedstawicielami Działu Materiałowego Logistyki WAT, dokumentacji projektowo-wykonawczej zachowując wytyczne dokumentacyjne w celu spełnienia celu jakiemu ma służyć przedmiotowe zadanie,
- 2) Wykonawca zapewni, że w robotach budowlanych i nadzorem nad ich wykonaniem, będą uczestniczyły jedynie osoby posiadające obywatelstwo polskie, niekarane i sprawdzone m. in. Przez Pełnomocnika Zamawiającego ds. Ochrony Informacji Niejawnych,
- 3) Wykonawca robót budowlanych będzie realizował roboty własnym sprzętem i własnym, wykwalifikowanym personelem technicznym zgodnie z obowiązującymi przepisami, wiedzą techniczną w budownictwie oraz bezpośrednim kierownictwem posiadającym stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami w danej branży,
- 4) Wykonawca zapewni kierownika budowy, który będzie posiadał właściwe przygotowanie zawodowe i odpowiedzialność uprawnienia budowlane wraz z przynależnością do Izby Samorządu Zawodowego, który będzie prowadził Dziennik Budowy realizowanego zadania,
- 5) Roboty budowlane ulegające zakryciu i zanikające oraz kolejne etapy robót wraz ze zgłaszaniem do odbioru poszczególnych etapów, będzie zgłaszał inspektorowi nadzoru inwestorskiego, poprzez dokonywanie stosownych wpisów w dzienniku budowy oraz zgodnie z warunkami umowy,
- 6) Po zakończeniu zadania, Wykonawca zgłosi do odbioru końcowego Zamawiającemu realizowane przez siebie zadanie wraz z przedłożeniem stosownych dokumentów wymaganych zapisami Umowy oraz przepisami prawa budowlanego.

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 2018 r., poz. 1202**).
- 2) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (**Dz. U. z 2018 r. poz. 1986**).
- 3) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 października 2010 r.
- 4) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej z dnia 15 czerwca 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (**Dz. U. z 2017 r., poz. 2285.**).
- 5) 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**).
- 6) 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.**)
- 7) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (**Dz.U.**

3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

Zakres i forma Projektu Wykonawczego

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 i Rozwoju z dnia 7 października 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2015 r. poz. 1554)*.

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**.

1. W skład PW powinny wchodzić:

1.1. Dokumentacja architektoniczno-budowlana rysunkowa i opisowa pozwalająca zrealizować budynek zgodnie z wizją projektanta zatwierdzoną do realizacji przez Zamawiającego na etapie zatwierdzenia Projektu.

1.2. Konstrukcyjna dokumentacja projektowa zawierająca kompletne i wyczerpujące opracowanie projektowanych elementów konstrukcyjnych budynku, zmian w elementach istniejących itp. Zawartość PW powinna stanowić wyczerpującą informację na temat wszystkich elementów konstrukcji budynku: rozpoznania i opracowania konstrukcji budynku, jego statyki, propozycji,

1.3. Komplet projektów instalacyjnych wynikających z Programu Funkcjonalno - Użytkowego;

- instalacji centralnego ogrzewania
- wentylacji i klimatyzacji
- wodociągów i kanalizacji
- elektrycznej
- niskoprądowych itp.

1.4. Kompletny projekt lub komplet projektów wykończenia pomieszczeń;

1.5. Komplet projektów elementów zagospodarowania terenu;

1.6. koszty.

2. Opracowania projektowe wchodzące w skład PW, powinny zostać uzupełnione w stosunku do PB o elementy zapewniające wyczerpującą informację na temat wszystkich elementów budynku i ustrojów budowlanych, pozwalać na ich realizację w sposób ściśle przewidziany przez projektanta, wyczerpująco informować o rozwiązaniach wskazanych do zastosowania, w tym, zawierać komplet danych określających materiały jakie mają być zastosowane, ich właściwości użytkowe, parametry i charakterystyki techniczne,

1.5. Komplet projektów elementów zagospodarowania terenu;

1.6. koszty.

2. Opracowania projektowe wchodzące w skład PW, powinny zostać uzupełnione w stosunku do PB o elementy zapewniające wyczerpującą informację na temat wszystkich elementów budynku i ustrojów budowlanych, pozwalając na ich realizację w sposób ściśle przewidziany przez projektanta, wyczerpująco informować o rozwiązaniach wskazanych do zastosowania, w tym, zawierać komplet danych określających materiały jakie mają być zastosowane, ich właściwości użytkowe, parametry i charakterystyki techniczne, wymagania co do szczegółowych zagadnień technologii prowadzenia robót. w szczególności PW powinien zawierać:
 - 2.1. Kompletne wymiarowanie pozwalające na wyznaczenie geometrii elementów budynku, ustrojów budowlanych bądź projektowanych instalacji.
 - 2.2. Kompletne dane wysokościowe - rzędne posadzek, dolnych i górnych krawędzi otworów, górnych powierzchni ścian itp. wysokości zawieszenia sufitów, stropów, prowadzenia instalacji itd. itp.
 - 2.3. oznaczenia materiałów bądź wyrobów wraz ze szczegółowym podaniem parametrów i wskaźników jakimi te materiały powinny się cechować.
 - 2.4. Poszczególne opracowania powinny być skoordynowane ze sobą, sprawdzone pod względem prawidłowości zastosowanych rozwiązań i wyeliminowania błędów. Podpisane przez uprawnionego projektanta, sprawdzającego a jeśli taka sytuacja miała miejsce, również przez osobę sporządzającą.
3. Detale przedstawiające rozwiązania typowe oraz miejsca szczególne dla przyjętych rozwiązań projektowych, sposoby wykonania poszczególnych robót, ich wzajemne zależności.
Należy **OBOWIĄZKOWO** informować o ewentualnych wprowadzonych uproszczeniach rysunkowych i elementach przedstawionych schematycznie a więc w sposób różny od oczekiwanego w wykonaniu. Należy posługiwać się układem jednostek SI, skalami rysunków powiązanymi z układem dziesiętnym, takimi jak 1:500; 1:100; 1:50; 1:20; 1:10; 1:5; 1:2; 1:1. Przy sporządzaniu dokumentacji technicznych wchodzących w skład PW należy posługiwać się zasadami rysunku technicznego określonymi w PN-ISO 10209-1:1994. Z uwagi na nieobligatoryjny zakres stosowania PN-ISO 10209-1:1994, należy zamieścić legendę wyjaśniającą wszystkie zastosowane symbole.
4. Powyższe zapisy nie zwalniają wykonawcy od stosowania się do przepisów Prawa budowlanego, zachowania zasad obowiązującej wiedzy technicznej w budownictwie na wszystkich etapach cyklu budowlanego.