



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. Sylwestra Kaliskiego 2
00-908 WARSZAWA 49, skr. poczt. 50
NIP: 527-020-63-00
REGON: 012122900

tel. 22 683 90 41
fax. 22 683 91 79
www.wat.edu.pl
waldemar.grzyb@wat.edu.pl

NAZWA ZADANIA: Sporządzenie zamiennnej dokumentacji projektowo – kosztorysowej na rozbudowę i przystosowanie budynku nr 54 do potrzeb Centrum Robotów Mobilnych wraz z uzyskaniem zamiennnej decyzji o pozwoleniu na budowę w celu dostosowania zadania do przyznanej dotacji celowej oraz możliwości finansowych Akademii.

BRANŻA: Konstrukcyjno-budowlana, sanitarna, elektryczna

ADRES OBIEKTU: ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 2
00-908 Warszawa, Dzielnica Bemowo

DATA OPRACOWANIA: 31 stycznia 2017 r.

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Podpis
OPRACOWAŁ	Ewa Tulibacka Janusz Borkowski Jarosław Mulczyk	
SPRAWDZIŁ	Zbigniew Krupa	

Spis treści

Lp.	Opis	Str.
A	CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO	3
1	Podstawa opracowania: dokumentacja projektowa wykonana przez GiD Zespół Projektowy Grzegorz Brewczyński	3
2	Dostosowanie budynku 54 do potrzeb C.R.M.	3
3	Budowa nowego budynku nr 54L	6
B	CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO	11
1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	12
2	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	13
3	Wymagania Zamawiającego co do współpracy podczas projektowania:	13
4	Szablon ZESTAWIENIA KOSZTÓW ZADANIA (ZKZ) dla projektanta	14
5	Szablon ZESTAWIENIA KOSZTÓW ZADANIA (ZKZ) dla robót budowlanych	15
6	Załączniki do przedmiotowego Programu Funkcjonalno-Użytkowego:	16

A. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. **Podstawa opracowania: art. 31 ust. 2** ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j.: Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm.) o treści:

§ 15 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004 r. Nr 202, poz. 2072), **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”.

2. Dostosowanie budynku 54 do potrzeb Centrum Robotów Mobilnych

2.1 Opis stanu istniejącego.

- istniejący budynek 54

Dwukondygnacyjny z zapleczem dla pracowników naukowych, pełniący funkcję obiektu dydaktyczno – laboratoryjnego dla kandydatów na żołnierzy zawodowych i słuchaczy WAT oraz żołnierzy kierowanych na kursy i szkolenia organizowane przez MON w WAT.

Stan konstrukcji budynku zadawalający, łączna kubatura 19.166 m³. Rozgraniczona halą część budynku przeznaczona na Centrum Robotów Mobilnych z wejściem od strony wschodniej.

Teren planowanej przebudowy i rozbudowy znajduje się w gminnej ewidencji zabytków m. st. Warszawy jako teren dawnych Koszar Zmotoryzowanego pułku Artylerii Przeciwlotniczej.

2.2 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia bud. 54

Zamawiający wymaga naniesienia zmian w dokumentacji projektowo – kosztorysowej posiadanej przez Zamawiającego na rozbudowę budynku nr 54 Centrum Robotów Mobilnych z dostosowaniem przewidywanych założeń zawartych w programie inwestycji „Rozbudowa i przystosowanie budynku nr 54 do potrzeb Centrum Robotów Mobilnych”.

Informujemy, że sporządzona zamienna dokumentacja projektowo-kosztorysowa musi być spójna z zakresem rzeczowym Programu inwestycji na podstawie którego otrzymaliśmy dotację celową.

Założenia do przebudowy budynku nr 54 w zakresie niezbędnym do potrzeb CRM: Należy wykonać przebudowę wewnątrz budynku nr 54, dostosowując pomieszczenia oraz instalacje do wymogów przepisów techniczno - budowlanych, pożarowych, sanitarnych i BHP. Należy przebudować wejście główne do budynku w sposób umożliwiający pełen dostęp osób niepełnosprawnych, z zachowaniem wysokiego standardu wykończenia i nienagannej estetyki.

Planowane roboty budowlane do wykonania w budynku:

- przebudowa instalacji elektrycznych,
- przebudowa instalacji sanitarnych – c.o., c.w., c.w.u.,
- dostosowanie budynku do przepisów ppoż.,
- wykonanie nowego podziału powierzchni wewnętrznej za pomocą ścian murowanych i g-k,
- przebudowa ciągów komunikacyjnych.

Między innymi prace powinny obejmować zaprojektowanie wjazdu dla osób niepełnosprawnych w części przyległej do budynku 54L, doprowadzenia c.w.u. do pomieszczenia 111, utworzenie ciągu komunikacyjnego do łącznika budynku 54L, przebudowa wraz z instalacją elektryczną pomieszczeń 102-104, przebudowa instalacji c.o. w pomieszczeniu 101.

Wykonanie zamiennej dokumentacji wielobranżowej (budynek 54):

- projektu architektonicznego budowlanego i wykonawczego,
- specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót zakresu objętego przedmiotem zamówienia dla każdej branży,
- przedmiarów robót dla każdej branży,
- kosztorysów inwestorskich dla każdej branży,
- kosztorysów inwestorskich dla:

*zestawienie kosztów adaptacji w części budynku 54 przeznaczonej dla potrzeb Centrum Robotów Mobilnych,

- zestawienie kosztów zadania,
- uzyskanie zamiennej decyzji o pozwoleniu na budowę

Wykonawca powinien również uzyskać wszelkie niezbędne pozwolenia, certyfikaty itp. wynikające z wykonywanej dokumentacji.

2.3 Szczegółowy zakres opracowania budynek 54

a) Przebudowa wejścia do budynku

- Zaprojektowanie wydzielonego wjazdu dla osób niepełnosprawnych,
- Przebudowanie wejścia głównego do budynku w sposób umożliwiający pełen dostęp osób niepełnosprawnych, z zachowaniem wysokiego standardu wykończenia i nienagannej estetyki,
- Wykończenie ścian i sufitu, materiały i kolorystyka elewacji i wnętrza przebudowywanego wejścia ma być dostosowana do istniejącego stanu w budynku nr 54,
- Dostarczenie i wymiana instalacji oświetleniowej wraz z oświetleniem uwzględniając dostosowanie oświetlenia do potrzeb nowego pomieszczenia,
- dostosowanie instalacji alarmowej w remontowanym pomieszczeniu do nowych potrzeb,

Poniżej oznaczono schematycznie wejście główne do budynku nr 54 przeznaczone do remontu



BUD. 54 (parter)

b) Adaptacja pomieszczeń nr 101 dla potrzeb utworzenia ciągu komunikacyjnego z nowym budynkiem 54L

- Wykonanie nowego podziału powierzchni wewnętrznej za pomocą ścian murowanych i g-k,
- Dostarczenie i wymiana instalacji oświetleniowej wraz z oświetleniem uwzględniając dostosowanie oświetlenia do potrzeb nowego pomieszczenia,
- Dostosowanie instalacji centralnego ogrzewania do nowych wymogów funkcjonalnych pomieszczenia,
- dostosowanie instalacji alarmowej w remontowanym pomieszczeniu do nowych potrzeb wraz z podłączeniem do istniejącego systemu alarmowego.

Poniżej oznaczone zostały schematycznie pomieszczenia nr 101 wraz z przedsionkiem przeznaczone do remontu.



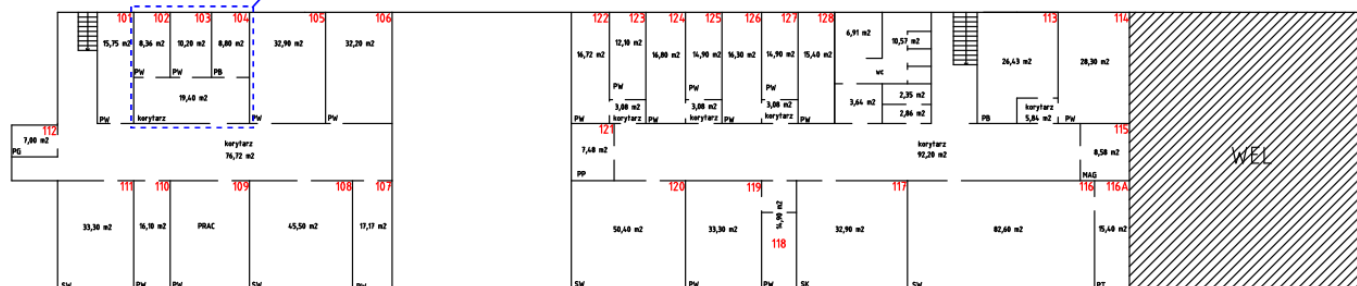
BUD. 54 (I piętro)

c) Adaptacja pomieszczeń nr 102, nr 103, nr 104 oraz przedsionka dla potrzeb miejsca pracy pracowników naukowych

- Demontaż istniejących ścianek działowych, po likwidacji ma powstać jedno pomieszczenie z wejściem od strony korytarza głównego z wydzielonym lekkimi ściankami g-k pomieszczenia do przebierania się, wydzielone pomieszczenie o powierzchni około 6m kw, całość wyposażone w szafy dla pracowników.
- wyrównanie i malowanie ścian, sufitu. Kolorystyka wnętrza ma być w kolorach pastelowych – wyboru koloru dokona użytkownik po uzgodnieniu z Wykonawcą i inspektorem nadzoru inwestorskiego.
- Dostosowanie starej lub wykonanie nowej posadzki pod wykładzinę dywanową.
- Dostarczenie i ułożenie wykładziny dywanowej przeznaczonej do pomieszczeń o dużym natężeniu ruchu, charakteryzującej się wysoką odpornością na zużycie, ułożonej na całej powierzchni pomieszczenia z wywinięciem na ścianę na wysokość 5 cm z listwowaniem na całej długości ścian, kolory pastelowe – wyboru kolorystyki dokona użytkownik po uzgodnieniu z Wykonawcą i inspektorem nadzoru inwestorskiego.
- wymiana parapetów na parapety z konglomeratu, kolorystykę i rodzaj parapetu określi użytkownik na podstawie próbek w uzgodnieniu z Wykonawcą i inspektorem nadzoru inwestorskiego.
- Montaż nowej instalacji elektrycznej wraz z osprzętem elektrycznym dla instalacji pięcioletowej 230V wraz z doprowadzeniem nowego zasilania z tablicy głównej do nowego pomieszczenia (odpowiednie parametry, ilość gniazd i rozmieszczenie zgodnie z ustaleniami zawartymi z użytkownikiem na etapie projektowania).
- Dostarczenie i wymiana instalacji oświetleniowej wraz z oświetleniem uwzględniając dostosowanie oświetlenia do potrzeb nowego pomieszczenia.
- Dostosowanie instalacji centralnego ogrzewania do nowych wymogów funkcjonalnych pomieszczenia,
- Podłączenie i montaż instalacji telefoniczno – internetowej do istniejącej sieci,
- Wykonanie i dostosowanie instalacji alarmowej w remontowanym pomieszczeniu do nowych potrzeb wraz z podłączeniem do istniejącego systemu alarmowego.

Poniżej oznaczone zostały schematycznie pomieszczenia nr 102, 103, 104 wraz z przedsionkiem przeznaczony do remontu.

[Przebudowa pomieszczeń nr 102,103,104 wraz z przedsionkiem](#)



BUD. 54 (I piętro)

3. Budowa nowego budynku nr 54 L – charakterystyczne parametry określające wielkość nowego budynku:

- | | |
|---------------------------------|--|
| a. Funkcja obiektu | – PKOB 1263 Budynki szkół i instytucji badawczych |
| b. Powierzchnia całkowita | – około 3 tys. m ² |
| c. Max. wartość inwestycji | - 12.000.000 zł brutto |
| d. Kondygnacji nad powierzchnią | – minimum 2 |
| e. Konstrukcja budynku | – murowana |
| f. Strop | – niepalny |
| g. Konstrukcja dachu | – żelbet |
| h. Pokrycie | – papa |
| i. Instalacje | – wodociągowa, kanalizacyjna, c.o., odgromowa, elektryczna, sygnalizacji p.poż, kontroli dostępu, niskoprądowa (internet). |

3.1 Wykonanie zmian w dokumentacji wielobranżowej (budynek 54 L):

- zmniejszenie powierzchni opracowanego budynku do ok. 3 tys. m²
- adaptacja przyległego terenu do potrzeb budowy nowego budynku i wykonania prac związanych z modernizacją istniejącego budynku nr 54,
- wykonanie wszelkich prac związanych z zabezpieczeniem placu budowy,
- wykonanie wszelkich prac niezbędnych do wybudowania nowego budynku,
- wykonanie wszelkich prac związanych z postawieniem nowej bramy wjazdowej i nowego ogrodzenia wokół całego placu manewrowego,
- wykonanie fundamentów, konstrukcji nośnej i posadzek,
- wykonanie ścian działowych i przegród
- wykonanie bram garażowych o niskim współczynniku przenikania ciepła,
- wykonanie okien o niskim współczynniku przenikania ciepła,
- wykonanie instalacji wodno-kanalizacyjnej,
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania,
- wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej,

- wykonanie instalacji elektrycznej,
- wykonanie sieci komputerowej i instalacji teletechnicznej,
- wykonanie nowej instalacji odgromowej zgodnie z przepisami,
- wykonanie instalacji kontroli dostępu.

Projekt zamienny ma zawierać poniższe elementy ogrodzenia, ale ich realizację Zamawiający uzależnia od posiadanych środków.

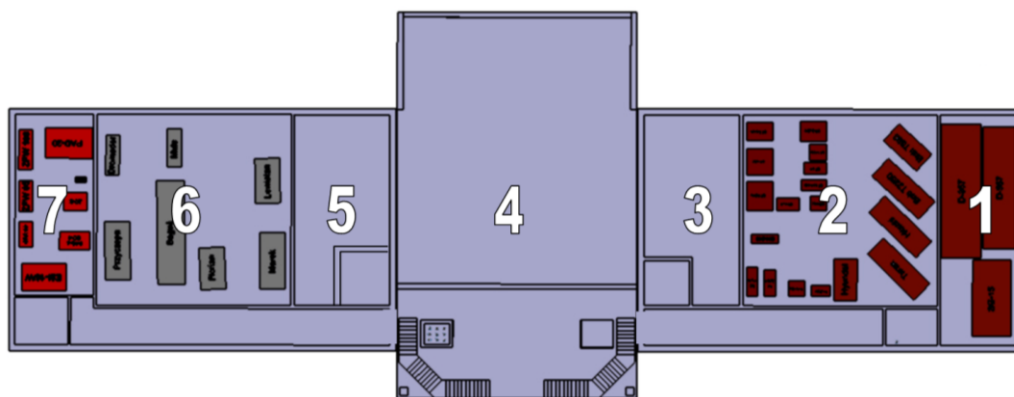
- wykonanie przebudowy ogrodzenia wokół terenu badań w taki sposób aby odizolować optycznie obiekty badań od osób postronnych:
 - * rozebranie istniejącego ogrodzenia
 - * wykonanie fundamentu pod panele ogrodzeniowe
 - * wykonanie ogrodzenia z płyt betonowych lub stalowych

b) W budynku nr 54L planuje się:

1. Hale garażowe (powierzchnia hal uzależniona od przeznaczenia, przykładowy szkic poglądowy przedstawiony został na rys.1):
 - hala nr 1 – **pracownia budowy i eksploatacji sprzętu i techniki wojskowej** urządzeń energetycznych (elektrownie i zespoły prądotwórcze): posadzka antystatyczna przemysłowa wraz z dylatacjami technologicznymi, instalacja elektryczna w tej hali ma mieć możliwość podłączenia zespołu prądotwórczego ZPW 100 / ZPW 65 / ORR 60 w celu awaryjnego zasilania budynku, wykonanie systemu odprowadzenia spalin z hali na zewnątrz budynku, miejsca podłączenia uziemienia dla urządzeń energetycznych, regały na osprzęt techniczny o minimalnym obciążeniu półki 200 kg. W przestrzeni hali powinna być wydzielona akumulatorownia z wyposażeniem (regały, stoły, prostownik, kompletne przyłącze wodno-kanalizacyjne, systemem wentylacji, itd.) pomieszczenie ma spełniać wszystkie normy i wymogi niezbędne do prawidłowego użytkowania. W przypadku braku powierzchni akumulatorownię można zaprojektować w innej hali.
 - hala nr 2 - **hala robotów inżynieryjnych**: posadzka przemysłowa wraz z dylatacjami technologicznymi, w hali kompletny pkt. dostępu do Internetu i telefonu (*przyłącza, stolik, krzesło obrotowe, telefon*)*,
 - hala nr 3 – **hala montażowa robotów**: posadzka przemysłowa wraz z dylatacjami technologicznymi – wyposażenie: wyciąg spalin, (*stoły techniczne, regały o minimalnym obciążeniu półki 200kg*)*, konstrukcja hali powinna umożliwiać użytkowanie suwnicy o maksymalnym udźwigu 5 T, brama pomiędzy halą montażową a halą testowania robotów o szerokości 5 m oraz, w hali kompletny pkt. dostępu do Internetu i telefonu (*stolik, krzesło obrotowe, telefon*)*, W przestrzeni hali powinny być wydzielone pomieszczenia magazynowe (*wyposażone w regały obciążenie półki minimum 200kg, stół techniczny, wieszaki i szuflady*)*, Dopuszcza się połączenia hali obsługowej i hali montażowej robotów,
 - hala nr 4 – **hala testowania robotów**: posadzka przemysłowa wraz z dylatacjami technologicznymi oraz elementami umożliwiającymi kotwienie w rozstawie 1 m – z zamykanym wejściem z holu głównego o szerokości min. 3 m – (*pożądana antresola widokowa*)*,
 - hala nr 5 - **hala obsługowa robotów**: posadzka przemysłowa wraz z dylatacjami technologicznymi, wyposażenie: sprężarka do instalacji pneumatycznej, wyprowadzenie na zewnątrz hali minimum dwóch pkt. przyłączy pneumatycznych, wyciąg spalin, kanał techniczny w podłodze

z zabudową górną (zabudowa zabezpieczająca przed wpadnięciem do kanału), wielkość kanału jak dla pojazdów ciężarowych do obsługi podwozi, zawieszenia robotów (kanał z oświetleniem, przyłączami elektrycznymi, schodkami) (*dostarczenie i montaż: podnośnika kanałowego, stoły techniczne, regały o minimalnym obciążeniu półki 200 kg*)*, suwnica o maksymalnym udźwigu 5 T, brama pomiędzy halą obsługową a halą testowania robotów o szerokości 5 m, przyłącza internetowe i telefoniczne. W przestrzeni hali powinny być wydzielone pomieszczenia techniczne przeznaczone na warsztat techniczny, posadzka przemysłowa wraz dylatacjami technologicznymi, fundamenty pod maszyny, przewidywane zapotrzebowanie na moc około 40kW i warsztat ślusarski ze spawalnią, Dopuszcza się połączenia hali obsługowej i hali montażowej robotów,

- hala nr 6 - **ogrzewany garaż na roboty i sprzęt inżynieryjny**: posadzka przemysłowa wraz dylatacjami technologicznymi, (*dostarczenie i montaż regałów o minimalnym obciążeniu półki 200kg*)*
- hala nr 7 - **ogrzewany garaż na roboty i sprzęt inżynieryjny** przestrzeń między innymi dla pojazdów z gaśnicami stalowymi, posadzka w tej hali ma być odporna na oddziaływanie gaśnic propozycja wykonania posadzki w postaci gumowych mat wzmocnionych zbrojeniem stalowym, przelotowy przejazd przez halę,
- Wszystkie hale powinny posiadać:
 - ocieplone bramy garażowe o szerokości min. 5 m i wysokości 4,5 m, umożliwiające utrzymywanie w pomieszczeniach temperatury ok. 20°C,
 - instalację wentylacji mechanicznej,
 - instalację elektryczną o mocy 60 kW (każda),
 - instalację sprężonego powietrza wraz z punktami poboru zakończonymi zaworami z szybkozłączem,,
 - wysokość (prześwit) min.4.5 m,
 - oświetlenie w halach przystosowane do wykorzystania energii z ogniw fotowoltaicznych z usprawnieniem działania instalacji ciepłej wody (c.o. i c.w.u.), instalacji elektrycznej (ogniwa fotowoltaiczne) oraz technologii rekuperacji powietrza,
 - przed wszystkimi halami wykonanie od strony placu manewrowego nowych betonowych podjazdów dla robotów i maszyn inżynieryjnych o długości minimum 8 m oraz wykonanie w obszarze podjazdów betonowych kotwy pozwalającej na badaniu siły uciągu maszyn inżynieryjnych o masie około 30 ton,
 - wykonanie studzienki technicznej odprowadzającej wodę na placu manewrowym.



Rys.1. Szkic poglądowy parteru budynku

2. Pokoje dla pracowników (*wyposażone w szafy ubraniowe, regały na dokumenty otwarte i zamknięte, krzesła i stoliki*)*, pomieszczenia wyposażone w sieć internetową i telefoniczną.
3. Pomieszczenia magazynowe, schowki wyposażone w (*regały, obciążenie półki minimum 200 kg stół techniczny,*)*
4. Zaplanowanie powierzchni między innymi na węzeł elektryczny , wodociągowy i ciepłowniczy.
5. Toalety dla studentów z uwzględnieniem osób niepełnosprawnych.
6. Toaleta z natryskiem - dla pracowników technicznych.

W zawiązku z założoną wysokością hal w celu najefektywniejszego wykorzystania przestrzeni należy wziąć pod uwagę zaprojektowanie antresoli, w której znajdowały się będą:

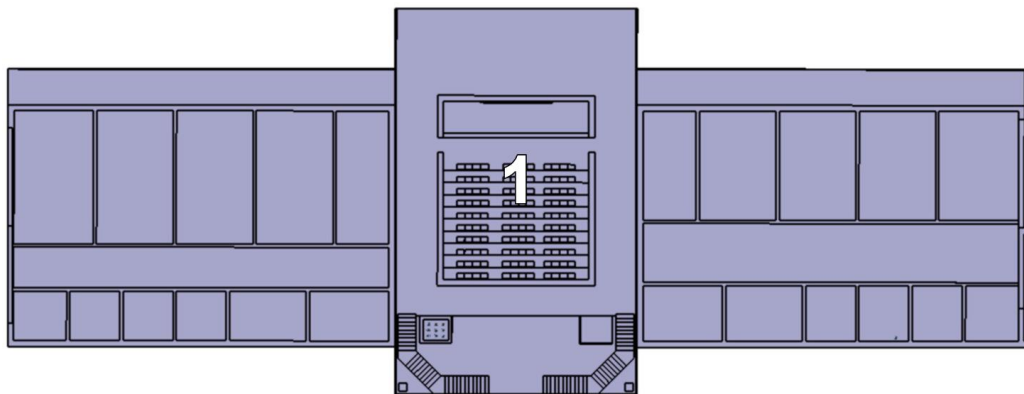
- pomieszczenia dla pracowników (*wyposażone w szafy ubraniowe, regały na dokumenty otwarte i zamknięte, krzesła i stoliki*)*, pomieszczenia wyposażone w sieć internetowa i telefoniczną,
- pomieszczenie socjalne (*z zapleczem kuchennym z podstawowym wyposażeniem*)* umożliwiającym użytkowanie dla około 20 osób, między innymi przyłącze wodno-kanalizacyjne,
- sala konferencyjna na około 16 osób z dostępem do Internetu, (*TV, router Wi-Fi, tablica interaktywna, ekranem i projektorem, mównica, stół konferencyjny, krzesła dla wymaganej liczby osób, komoda z przeszklonymi drzwiczkami, stolik*)*
- toalety dla pracowników i studentów, pomieszczenia: laboratoryjne, archiwum, schowki, magazynek.

II. Wykorzystanie powierzchni PIĘTRA, przewiduję się (szkic poglądowy piętra na rys.2):

1. Sale konferencyjno-dydaktyczną dla ok.150 studentów wyposażoną:

- (*w krzesła z wyściełanym siedziskiem i blatem do notowania,*)*
- podwyższenie z biurkiem konferencyjnym dla min 3 osób prowadzących zajęcia z krzesłami oraz mównicą,
- w system wentylacji, do zapewnienia odpowiedniego standardu i komfortu dla osób przebywających w sali konferencyjno-dydaktycznej,
- (*kompletnie wyposażona w urządzenia audiowizualne (z przyłączami w biurku umożliwiającym sterowanie oświetleniem, systemami wentylacji, obsługą systemów multimedialnych): minimum dwa mikrofony, system nagłośniający, minimum dwa projektory laserowe, minimum dwa podwieszane ekrany elektryczne nie przepuszczające światła o szerokości min. 3m z możliwością sterowana za pomocą pilota,*)*
- (*tablica kredowa czarna, szklana o szerokości min. 3,5 m x wys. min.1,2 m (dopuszczalne przesłanianie przez podnoszony ekran)*)*,
- (*komputer typu AIO z kompletnym oprogramowaniem prezentacyjno-biurowym, wyposażeniem dodatkowym i okablowaniem podłączone do projektorów*)*,
- w oświetlenie: ogólne o 2 strefach – audytorium oraz podwyższenie, kierunkowe oświetlenie blatów w audytorium, kierunkowe oświetlenie biurka, kierunkowe oświetlenie blatu mównicy, kierunkowe oświetlenie tablicy,
- (*ściany i sufit sali konferencyjno-dydaktycznej zapewniające tłumienie pogłosów,*)*
- (*rolety zdalnie sterowane ograniczające naturalne oświetlenie (również w przypadku świetlików)*)*;
- szatnię (zaplecze auli);
- przy sali konferencyjno-dydaktycznej powinno znajdować się lobby widokowe umożliwiające oglądanie pokazów robotów na placu apelowym,

2. Strefę z pomieszczeniami o podwyższonym stopniu ochrony składającą się z min. 2 pomieszczeń z wyposażeniem podstawowym do prac z dokumentacją niejawną oraz pomieszczeń dla pracowników naukowych z wyposażeniem podstawowym umożliwiającym użytkowanie i minimum 3 laboratoriów naukowo-dydaktycznych (w każdym przewidywane zapotrzebowanie na moc około 20 kW) oraz:
 - pomieszczeniem dystrybucyjnym kompletnie wyposażonym w niezbędny sprzęt techniczny i wyposażeniowy do obsługi systemu alarmowego, monitoringu, sieci lokalnej, system klimatyzacyjny zapewniający utrzymanie odpowiednich parametrów pracy urządzeń znajdujących się w pomieszczeniu, itp.
 - toalety dla pracowników i studentów,
3. Strefę dydaktyczną obejmującą:
 - pomieszczenia dla pracowników (*wyposażone w szafy ubraniowe, regały na dokumenty otwarte i zamknięte, krzesła i stoliki*)*, pomieszczenia wyposażone w sieć internetową i telefoniczną,
 - minimum 2 pracownie komputerowe do wspomagania projektowania robotów mobilnych z wyposażeniem podstawowym umożliwiającym użytkowanie (powinny posiadać instalację sieciową oraz elektryczną umożliwiającą podłączenie do serwera dla min. 25 komputerów, a także podłączenie minimum jednego z komputerów do projektora w każdym pomieszczeniu, przewidywane zapotrzebowanie na moc około 30 kW),
 - utworzenie pracowni szkolenia operatorów robotów mobilnych i eksploatacji maszyn z wyposażeniem podstawowym umożliwiającym użytkowanie (powinny posiadać instalację sieciową oraz elektryczną umożliwiającą podłączenie do serwera dla min 25 komputerów, a także podłączenie minimum jednego z komputerów do projektora w każdym pomieszczeniu, przewidywane zapotrzebowanie na moc około 30 kW),
 - pomieszczenia laboratoryjne i pracowników powinny posiadać instalację sieci lokalnej z dostępem do Internetu, telefonu, wentylację oraz oświetlenie naturalne,
 - toalety dla pracowników i słuchaczy,
 - pomieszczenia: magazynowe, schowki,



Rys.2. Szkic poglądowy piętra budynku

4. Laboratoria, pracownie powinny posiadać system wentylacyjny oraz przyłącze wodno-kanalizacyjne
5. (*Pomieszczenia pracowników powinny być wyposażone w podstawowy sprzęt biurowy (biurko, krzesło obrotowe, komoda, regały zamknięte i otwarte na dokumentację)*)*, kompletną instalację elektryczną, telefoniczną i internetową,

6. (urządzenia i wyposażenie opisane w ten sposób)* **powinny zostać zaprojektowane i rozdzielone w projekcie wykonawczym Zamawiający zrealizuje zakup i montaż w zależności od posiadanych środków.**

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

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

1) Wykonanie zamiennej dokumentacji projektowo - kosztorysowej na roboty budowlane wynikające z dostosowania budynku do wymagań obowiązujących przepisów:

- rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

2) Opracowanie zamiennej dokumentacji projektowo - kosztorysowej obejmuje:

- 1) 2 koncepcje architektoniczne wraz z szacunkową wartością robót dla budynku 54L - niezwłocznie.
- 2) Projekt architektoniczny, 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.
- 3) 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.
- 4) Kosztorysy inwestorskie w występujących branżach z zestawieniem kosztów zadania – 5 kpl., oraz w formie elektronicznej w formacie ath. rozpoznawanym przez program „NORMA” oraz w formacie PDF.
- 5) Przedmiar robót wszystkich branż – 5 kpl., oraz w formie elektronicznej w formacie ath. rozpoznawanym przez program „NORMA” oraz w formacie PDF.
- 6) Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w przypadkach gdy jej opracowanie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów.
- 7) Uzgodnienie dokumentacji ze Stołecznym Konserwatorem Zabytków
- 8) Uzyskanie w imieniu Zamawiającego ostatecznej zamiennej decyzji o pozwoleniu na budowę.
- 9) Wykonanie charakterystyki energetycznej dla nowoprojektowanego obiektu.
- 10) Pozyskanie mapy do celów projektowych.

3) Projekty wykonawcze Wykonawca opracuje zgodnie z:

- ustawą z dn. 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz. U. nr 243 poz. 1623)
- 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)
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2033 nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2003r nr 121 poz. 1137 z późniejszymi zmianami),
- innymi obowiązującymi przepisami,

Dokumentacja winna 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 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 (PW)** 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) wykonawcze, w praktyce powinny 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.

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) 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”.
- 6) 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 r - Prawo budowlane
(t.j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zmianami).
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych
(t.j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 ze zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie **(Dz. U. z 2015, poz. 1422).**
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego **(Dz. U. z dnia 2013 r., poz. 1129)**
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym **(Dz. U. 2004 r. Nr 130 poz. 1389).**
6. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2013 r. w sprawie średniego kursu złotego w stosunku do euro stanowiącego podstawę przeliczania wartości zamówień publicznych **(Dz. U. 2015 r. poz. 2254). 1 EURO = 4.1749 zł.**
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej a dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy **(Dz. U. 2003 nr 169, poz.1650 ze zmianami).**

3. Wymagania Zamawiającego co do współpracy podczas projektowania:

Zamawiający wymaga koordynacji na terenie Zamawiającego z udziałem projektantów poszczególnych branż, inspektorów nadzoru inwestorskiego oraz użytkownika - **raz na dwa tygodnie**.

Warunek jest niezbędny w celu spełnienia celów przedmiotowej inwestycji.

Projektanci branżowi powinni dysponować rozwiązaniami projektowymi, szkicami, rysunkami, pozwalającymi wybrać właściwe rozwiązania spełniające oczekiwania Zamawiającego.

Ze względu na otrzymaną dotację celową na realizację zadania, Zamawiający wymaga od Wykonawcy staranności, rzetelności i zaangażowania i deklarowanych dotrzymania terminów realizacji.

4. Szablon ZESTAWIENIA KOSZTÓW ZADANIA (ZKZ) dla:

Zestawienie służy do przygotowania wyceny przez Oferenta na sporządzenie zamiennej dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz na pełnienie nadzorów autorskich podczas realizacji przedmiotowej inwestycji.

ZESTAWIENIE KOSZTÓW ZADANIA (ZKZ) pn.:						
Sporządzenie zamiennej dokumentacji projektowo – kosztorysowej na rozbudowę i przystosowanie budynku nr 54 do potrzeb Centrum Robotów Mobilnych.						
Klasa obiektu wg PKOB: 1263 Budynek szkół i instytucji badawczych						
Lp	Rodzaj robót, usług ----- 9-cio cyfrowy kod numeryczny (CPV)	Wartość netto z kosztorysu inwestorskiego zł	Stawka VAT %	Wartość VAT (kol. 3 x kol. 4) zł	Wartość brutto (kol. 3 + kol. 5) zł	Wskaźnik udziału w %
1	2	3	4	5	6	7
1	Projekty budowlane i wykonawcze dla pomieszczeń w budynku nr 54 CPV:		23			
2	Nadzory autorskie CPV:		23			
Razem:						

5. Szablon ZESTAWIENIA KOSZTÓW ZADANIA (ZKZ) dla:

ZESTAWIENIE KOSZTÓW ZADANIA (ZKZ) pn.:						
Rozbudowa i przystosowanie budynku nr 54 do potrzeb Centrum Robotów Mobilnych.						
Klasa obiektu wg PKOB: 1263 Budynki szkół i instytucji badawczych						
Lp.	Rodzaj robót, usług ----- 9-cio cyfrowy kod numeryczny (CPV)	Wartość netto z kosztorysu inwestorskiego zł	Stawk a VAT %	Wartość VAT (kol. 3 x kol. 4) zł	Wartość brutto (kol. 3 + kol. 5) zł	Wskaźnik udziału w %
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Przyłącze deszczowe i sanitarne oraz wodociąg</i>		23			
2	<i>Rozbudowa budynku nr 54 - architektura+konstrukcja</i>		23			
3	<i>Przebudowa budynku nr 54 - architektura+konstrukcja</i>		23			
4	<i>Rozbudowa budynku nr 54 - instalacja wod-kan</i>		23			
5	<i>Przebudowa budynku nr 54 - instalacja instalacja wod-kan</i>		23			
6	<i>Rozbudowa budynku nr 54 - instalacja sprężonego powietrza</i>		23			
7	<i>Przebudowa budynku nr 54 - instalacja sprężonego powietrza</i>		23			
8	<i>Rozbudowa budynku nr 54 - instalacja wentylacyjnej mechanicznej</i>		23			
9	<i>Przebudowa budynku nr 54 - instalacja wentylacyjnej mechanicznej</i>		23			
10	<i>Rozbudowa budynku nr 54 - instalacja centralnego ogrzewania i ct</i>		23			
11	<i>Przebudowa budynku nr 54 - instalacja centralnego ogrzewania i ct</i>		23			
12	<i>Rozbudowa i przebudowa budynku nr 54 – węzeł cieplny</i>		23			
13	<i>Rozbudowa i przebudowa budynku nr 54 – węzeł cieplny instalacja elektryczna</i>		23			
14	<i>Przebudowa budynku nr 54 - instalacja elektryczna i teletechniczna</i>		23			
15	<i>Rozbudowa budynku nr 54 - instalacja elektryczna i teletechniczna</i>		23			
16	<i>Ukształtowanie terenu - tory przeszkód dla robotów</i>		23			
17	<i>Zieleń</i>		23			
18	<i>Zagospodarowanie terenu</i>		23			
19	<i>Wyposażenie</i>		23			
Razem:						

Zestawienie Kosztów Zadania planowanych robót budowlanych służy do przygotowania właściwego zestawienia grup kosztów w sporządzonej przez Wykonawcę, z którym zostanie zawarta umowa na realizację zadania polegającego na sporządzeniu zamiennej dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz sporządzenia kosztorysów branżowych na realizację przedmiotowej inwestycji – ww. dokumenty muszą być zatwierdzone przez inspektorów branżowych Zamawiającego.

Wykonawca wybrany w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego z którym zostanie podpisana umowa, sporządzi kosztorysy i przedmiary oraz Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych po sporządzonej zamiennej dokumentacji projektowej w podziale zgodnym z zapisami określonymi w ww. ZKZ (znajdującym się w szablonie pkt. 5 PF-U) a następnie przedłożyć Zamawiającemu do sprawdzenia.

6. Załączniki do przedmiotowego Programu Funkcjonalno-Użytkowego:

6.1. Mapa wysokościowa w skali 1:500 – **Załącznik nr 1**

6.2. Dokumentacja projektów-wykonawcza pdf. – **Załącznik nr 2**

6.3. Program Inwestycji dla CRM bud. 54 pdf. – **Załącznik nr 3** (*zostanie udostępniony wybranemu Wykonawcy dokumentacji projektowo-kosztorysowej*)