**Umowa nr ……………………………**

zawarta w Warszawie **w dniu ………………… r.** pomiędzy: **Wojskową Akademią Techniczną im. Jarosława Dąbrowskiego**, z siedzibą w Warszawie, kod 00-908, ul. Gen. Witolda Urbanowicza 2, NIP 527-020-63-00, REGON: 012122900, reprezentowaną przy zawieraniu niniejszej umowy przez:

**dr hab. inż. Stanisława KACHELA - Dziekana Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa WAT pełnomocnictwo nr 321/RKR/P/2016 z dn. 01.09.2016 r.**

zwaną w dalszej części umowy „**Zamawiającym**”,

a

przedsiębiorcą: ………………… z siedzibą w ………………………, kod pocztowy ………………, ul. ……………………………, wpisaną do …………………………………, posiadającą numer NIP: …………………………………, REGON: ………………………………, reprezentowaną przez:

**………………………………………………………………………,**

zwaną w dalszej części umowy „**Wykonawcą",**

a wspólnie zwanych dalej „**Stronami**”

o następującej treści:

**§ 1**

**Przedmiot umowy**

Na podstawie art. 4 pkt. 8 ustawy z dn. 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych
(Dz. U. z 2018 r., poz. 1986 z późn. zm.) zgodnie z Zamówieniem nr ……………………………… Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania przedmiot zamówienia pn.: „**Rozbudowa stanowiska tunelu wodnego przeznaczonego do wizualizacji barwnej modelów samolotów poprzez montaż trójosiowego systemu do sterowania położeniem dyszy barwiącej strumień wodny”,** zgodnie z wymaganiami technicznymi stanowiącymi załącznik do umowy, w terminie do ………………………… od dnia podpisania umowy.

**§ 2**

**Sposób wykonania Umowy**

1. Wykonawca oświadcza, że dysponuje wiedzą oraz doświadczeniem niezbędnym do należytego wykonania przedmiotu zamówienia i zobowiązuje się wykonać go ze szczególną starannością z uwzględnieniem zawodowego charakteru tej staranności, obowiązujących przepisów prawa, standardów i reguł wykonania prac objętych niniejszą umową oraz dbając o interesy Zamawiającego.
2. Wykonawca przy wykonaniu umowy będzie się kierować wskazówkami Zamawiającego.

**§ 3**

**Współpraca Stron przy wykonaniu Umowy**

1. Z czynności odbioru przedmiotu zamówienia zostanie sporządzony protokół odbioru.
2. Wykonawcę w sprawie warunków umowy reprezentuje ………………
(tel. +48 ………………………).
3. Zamawiającego w sprawie warunków umowy reprezentuje Michał Radomski
(tel. +48 261 83 73 74).
4. Zamawiający informuje, że miejsce realizacji umowy znajduje się na terenie chronionym jednostki wojskowej.
5. Wykonawca zatrudniający do wykonania umowy cudzoziemców jest zobowiązany do wcześniejszego uzyskania pozwolenia Kierownika Zamawiającego – Rektora lub Prorektora ds. Wojskowych, na wstęp na teren, o którym mowa w ust. 4, zgodnie z procedurami obowiązującymi u Zamawiającego.

**§ 4**

**Wynagrodzenie**

1. Za wykonanie przedmiotu zamówienia strony ustalają wynagrodzenie w wysokości ……………………… zł netto (słownie: ………………………………………………………… złotych 00/100) oraz należny podatek VAT w wysokości …………………………… zł (słownie: ……………………………………………… złotych 00/100), co wynosi …………………………………… zł brutto (słownie: ……………………………………………………………………………… złotych 00/100).
2. W cenę, o której mowa w ust. 1 wliczone są wszelkie upusty, rabaty, marże, VAT wymagany prawem, udzielenie licencji oraz koszty związane z transportem: załadunek, dowóz, wyładunek pod adres wskazany przez Zamawiającego, montaż i uruchomienie.
3. Wynagrodzenie płatne będzie przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany na fakturze, w terminie 30 dni, licząc od dnia doręczenia faktury VAT do siedziby Zamawiającego.
4. Podstawę do wystawienia faktury stanowi protokół odbioru podpisany przez Zamawiającego, bez zastrzeżeń.
5. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1, obejmuje wszystkie wydatki poniesione przez Wykonawcę w związku z wykonaniem niniejszej umowy. W związku z tym Wykonawca nie jest upoważniony do żądania zwrotu jakichkolwiek wydatków, nawet jeśli nie znajdują pokrycia w otrzymanym wynagrodzeniu.

**§ 5**

**Tajemnica przedsiębiorstwa**

W trakcie trwania niniejszej umowy, a także po jej rozwiązaniu Wykonawca zobowiązuje się nie przekazywać, nie ujawniać ani nie wykorzystywać bez pisemnej zgody Zamawiającego informacji technicznych, technologicznych, handlowych, organizacyjnych lub finansowych dotyczących Zamawiającego lub podmiotów z nim współpracujących, które Wykonawca uzyska przy wykonaniu niniejszej umowy, chyba że stan tajemnicy wobec tych informacji ustał.

**§ 6
Niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy, zakaz przelewu oraz inne obowiązki Wykonawcy**

1. W przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania umowy Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne w następujących przypadkach:
	1. za opóźnienia z tytułu nieterminowej realizacji przedmiotu zamówienia – w wysokości po 1% wynagrodzenia umownego netto za każdy dzień opóźnienia do 3 dni, a po 3 dniach Zamawiający może odstąpić od umowy z winy Wykonawcy lub dalej naliczać kary umowne w wysokości po 1% wynagrodzenia umownego netto za każdy dzień opóźnienia;
	2. za opóźnienia w usunięciu wad lub usterek stwierdzonych przy odbiorze przedmiotu zamówienia lub w okresie gwarancji lub rękojmi – w wysokości po 1% wartości netto przedmiotów wadliwych stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie gwarancji i rękojmi za każdy dzień opóźnienia licząc od dnia wyznaczonego na usunięcie wad lub usterek, a po 5 dniu Zamawiający może odstąpić od umowy z winy Wykonawcy lub dalej naliczać kary umowne w wysokości po 1% wynagrodzenia umownego netto za każdy dzień opóźnienia;
	3. w przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Wykonawca jest zobowiązany do zapłaty kary umownej w wysokości 10% wartości przedmiotu umowy brutto, określonej w § 4 ust. 1 umowy.
2. Niezależnie od kar umownych Zamawiający może dochodzić odszkodowania uzupełniającego na zasadach określonych w kodeksie cywilnym.
3. Zamawiający jest uprawniony do potrącenia kary umownej z przedstawionej przez Wykonawcę faktury. Wykonawca wyraża zgodę na takie potrącenie i oświadcza, że to wyrażenie zgody nie jest obarczone żadną wadą oświadczenia woli.
4. Wykonawca zobowiązuje się nie dokonywać przelewu i nie ustanawiać zastawu na wierzytelnościach należnych od Zamawiającego na rzecz osób trzecich bez pisemnej zgody Zamawiającego.
5. Wykonawca nie może zwolnić się od odpowiedzialności względem Zamawiającego z tego powodu, że niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy przez Wykonawcę było następstwem niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązań wobec Wykonawcy przez jego kooperantów.
6. W okresie trwania umowy Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego zawiadomienia Zamawiającego w terminie 14 dni o następujących faktach:
7. zmianie siedziby lub nazwy Wykonawcy,
8. wszczęciu postępowania restrukturyzacyjnego, w którym Wykonawca uczestniczy jako dłużnik,
9. ogłoszeniu likwidacji przedsiębiorstwa Wykonawcy,
10. zawieszeniu działalności przedsiębiorstwa Wykonawcy.
11. Zamawiający nie jest zobowiązany do zapłaty odsetek ustawowych za nieterminową zapłatę z przyczyn określonych w ust. 6 niniejszej umowy.

**§ 7
Odstąpienie od umowy**

1. Strony ustalają, że oprócz przypadków wymienionych w Kodeksie cywilnym Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy w terminie 30 dni od daty powzięcia wiadomości w następujących przypadkach:
2. nastąpi rozwiązanie przedsiębiorstwa Wykonawcy,
3. zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy,
4. Wykonawca bez uzasadnionych przyczyn nie dostarcza przedmiotu zamówienia, pomimo dodatkowego wezwania Zamawiającego,
5. Wykonawca dostarcza produkt nie odpowiadający Polskim Normom oraz wymaganiom określonym w załączniku.
6. Oświadczenie o odstąpieniu od umowy wywiera skutki, o ile zostało złożone na piśmie.

**§ 8
Gwarancja i rękojmia**

1. Wykonawca zapewnia, że dostarczany przedmiot zamówienia jest zgodny z zamówieniem i złożoną ofertą
2. Wykonawca udziela na przedmiot zamówienia ………… miesięcznego okresu gwarancji, który jest liczony od dnia odbioru przedmiotu zamówienia. Okres rękojmi na dostarczony przedmiot zamówienia wynosi ………………… miesięcy liczony od dnia odbioru przedmiotu zamówienia.
3. Wykonawca potwierdza rozpoczęcie okresu gwarancji w „Karcie gwarancyjnej” lub innym dokumencie równoważnym.
4. Okres odpowiedzi Wykonawcy na zgłoszenie przez Zamawiającego wykonania usługi serwisowej oraz gwarancyjnej nie może przekroczyć 72 godzin od momentu powiadomienia Wykonawcy o zaistniałej usterce w formie elektronicznej, telefonicznej. Okres naprawy nie może przekroczyć 14 dni.
5. Termin wymiany wadliwego przedmiotu zamówienia na przedmiot wolny od wad, w przypadku braku możliwości jego naprawy, nie może przekroczyć 21 dni licząc od dnia zgłoszenia do Wykonawcy przez Zamawiającego w formie elektronicznej, telefonicznej.
6. Wykonawca odpowiada za wady prawne i fizyczne ujawnione w dostarczonym przedmiocie zamówienia. Jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli dostarczony przedmiot zamówienia:
7. stanowi własność osoby trzeciej, albo jest obciążony prawem osób trzecich,
8. ma wadę zmniejszającą jego wartość lub użyteczność wynikającą z jego przeznaczenia, nie ma właściwości wymaganych przez Zamawiającego, albo dostarczono go w stanie niekompletnym.

**§ 9
Postępowanie reklamacyjne**

1. W przypadku stwierdzenia wad w dostarczonym przedmiocie zamówienia, Zamawiający złoży niezwłocznie reklamację u Wykonawcy.
2. Wykonawca zobowiązuje się udzielić niezwłocznie odpowiedzi na złożoną reklamację, najpóźniej w ciągu 7 dni od jej złożenia, a po bezskutecznym upływie terminu, reklamacja uważana będzie za uznaną w całości zgodnie z żądaniem Zamawiającego.
3. W przypadku stwierdzenia, że przedmiot zamówienia jest niezgodny z wymogami zawartymi w załączniku,  Wykonawca niezwłocznie odbierze przedmiot zamówienia i poniesie koszty z tym związane.
4. Ponowne dostarczenie przez Wykonawcę przedmiotu zamówienia nie zwalnia go od odpowiedzialności z tytułu szkody, jaka poniósł Zamawiający w związku z otrzymaniem przedmiotu zamówienia niespełniającego wymagań określonych w załączniku lub przekazanego po terminie określonym w §1.

**§ 10
Powiadomienia**

1. Wszelkie powiadomienia wynikające z niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności należy je wysłać pocztą – listem poleconym na adresy Stron podane w komparycji umowy.
2. Każda zmiana adresu Stron wymaga powiadomienia o tym Strony drugiej pod rygorem uznania pisma skierowanego na adres dotychczasowy za doręczone. Zmiana adresu Strony nie wymaga zawarcia aneksu do umowy.

**§ 11
Postanowienia końcowe**

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową zastosowanie mają przepisy Kodeksu cywilnego.
2. Uzupełnienie, zmiana niniejszej umowy wymagają dla swej ważności formy pisemnej, pod rygorem nieważności.
3. Wszelkie ewentualne spory powstałe na tle realizacji umowy będą rozstrzygane przez sąd miejscowo i rzeczowo właściwy dla siedziby Zamawiającego.
4. Umowa została sporządzona w 3 jednobrzmiących egzemplarzach na 5 kolejno numerowanych stronach, 2 egzemplarze dla Zamawiającego oraz 1 egzemplarz dla Wykonawcy.
5. Integralną część umowy stanowi Załącznik.

###### WYKONAWCA ZAMAWIAJĄCY

....................................... .................................................

Załącznik:

Wymagania techniczne rozbudowy stanowiska tunelu wodnego przeznaczonego do wizualizacji barwnej modelów samolotów poprzez montaż trójosiowego systemu do sterowania położeniem dyszy barwiącej strumień wodny – 2 str.

Umowę sporządził: Michał Radomski

Załącznik nr 1

**Wymagania techniczne rozbudowy stanowiska tunelu wodnego przeznaczonego do wizualizacji barwnej modelów samolotów poprzez montaż trójosiowego systemu do sterowania położeniem dyszy barwiącej strumień wodny**

Zamówienie obejmuje dostawę, montaż i uruchomienie systemu na stanowisku tunelu wodnego w siedzibie Zamawiającego.

**Przedmiotem dostawy jest system kontroli dyszy barwiącej strumień w tunelu wodnym o trzech stopniach swobody, w skład którego wchodzą następujące komponenty:**

1. Ruchoma baza systemu umożliwiająca nakładanie/montaż i demontaż całego systemu na stanowisko tunelu wodnego.
2. Liniowy moduł napędzający o rozdzielczości ruchu 0.5mm i zakresie ruchu w osi X 0 ÷ 500mm.
3. Liniowy moduł napędzający o rozdzielczości ruchu 0.5mm i zakresie ruchu w osi Y -20 ÷ -750mm.
4. Liniowy moduł napędzający o rozdzielczości ruchu 0.5mm i zakresie ruchu w osi Z 0 ÷ 296mm.
5. Dysza doprowadzająca ciecz barwiącą montowana na module zapewniającym ruch w osi Y o masie poniżej 1kg.
6. Trzy sterowniki napędów wchodzących w skład liniowych modułów napędzających.
7. Napędy oraz elementy realizujące ruch liniowy systemu w trzech osiach.
8. Główny kontroler ruchu wraz z joystickiem do manipulacji ręcznej.
9. Prowadniki przewodów dla liniowych modułów napędzających.
10. Oprogramowanie instalowane na komputerze klasy PC, umożliwiające:
11. niezależne sterowanie prędkością każdej osi systemu w zakresie od 1mm/s do 100mm/s,
12. niezależne sterowanie ruchem każdej osi systemu z rozdzielczością ruchu 0.5mm,
13. definiowanie bazy/punktu zero każdego modułu napędzającego,
14. sterowanie przy użyciu joysticka,
15. obsługę zadajnika ręcznego w sposób bezprzewodowy,
16. kontrolę stanowiska poprzez graficzny interfejs użytkownika,
17. komunikację z komponentami systemu za pomocą interfejsu RS232 oraz protokołu TCP/IP,
18. logowanie parametrów pracy całego stanowisk,
19. pracę w systemie operacyjnym Windows 7, 8 i 10.
20. Konstrukcja nośna wykonana z aluminium anodowanego.
21. Zasilacz 24V lub 36V o wydajności prądowej umożliwiającej obsługę wszystkich komponentów wchodzących w skład systemu.
22. Szafa sterownicza mieszcząca wszystkie komponenty układu sterowania.

**Specyfikacja parametrów technicznych głównych komponentów systemu:**

1. Główny kontroler ruchu to układ mikroprocesorowy o parametrach:
	* 10 wyjść PWM w standardzie 3.3V TTL o konfigurowalnej częstotliwości pracy do minimum 500kHz,
	* 8 analogowych wejść pomiarowych w standardzie 3.3V TTL,
	* obsługa trzech analogowych i cyfrowych krańcówek położenia,
	* obsługa głównego wyłącznika systemu tzw. „STOP”,
	* dodatkowy wbudowany kanał do obsługi napędu prądu stałego 40V o obciążalności 2A,
	* jeden interfejs komunikacyjny w standardzie BISS-C,
	* dwa szeregowe porty komunikacyjne RS232,
	* jeden port komunikacyjny CAN-BUS,
	* zasilanie 24V lub 36V.

Oprogramowanie powinno umożliwiać pełną konfigurację kontrolera w zakresie przedstawionych powyżej parametrów i standardów komunikacyjnych.

1. Liniowy moduł napędzający w osi X o parametrach:
	* średnica śruby napędowej 8mm lub maksymalnie 10mm,
	* liczba prowadnic liniowych 2,
	* liczba wózków liniowych 3,
	* obszar roboczy: 0 ÷ 500mm (obszar roboczy nie powinien być przesłaniany przez śrubę napędową).
2. Liniowy moduł napędzający w osi Y o parametrach:
	* średnica śruby napędowej 8mm lub maksymalnie 10mm,
	* liczba prowadnic liniowych 1,
	* liczba wózków liniowych 2,
	* obszar roboczy: -20 ÷ -750mm.
3. Liniowy moduł napędzający w osi Z o parametrach:
	* średnica śruby napędowej 8mm lub maksymalnie 10mm,
	* liczba prowadnic liniowych 2,
	* liczba wózków liniowych 2,
	* obszar roboczy: 0 ÷ 296mm.
4. Sterownik dla napędu modułu liniowego o parametrach:
	* prąd fazowy min 4A
	* izolacja galwaniczna wejść sygnałowych,
	* częstotliwość pracy wejść sygnałowych minimum 500kHz,
	* obsługa silników o momencie minimum 3Nm,
	* podział kroków od 1/2 do minimum 1/128,
	* napięcie pracy 24V lub 36V,
	* wbudowany algorytm kontroli prądu,
	* prac z dwu i cztero-fazowymi silnikami krokowymi.