

ZAPYTANIE OFERTOWE NR 01/10/2021

dotyczące wyboru podwykonawcy na przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych w ramach Projektu realizowanego przez Zamawiającego z Funduszy Europejskich w ramach Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020 o nazwie „Opracowanie pionierskiego multifunkcyjnego robota drukującego w technologii 3D FFF posługującego się zintegrowanym ramieniem robotycznym operującym w 7 stopniach swobody oraz nowatorskimi autorskimi filamentami w celu uzyskania w drukowanych modelach wytrzymałości pozwalającej na zastosowanie ich w przemyśle zbrojeniowym, lotniczym i kosmicznym.”

§ 1. Dane zamawiającego

Zamawiającym jest Omni3D sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu, przy ul. Św. Michała 43, 61-119 Poznań, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego przez Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu XVII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000464678, REGON: 302451039, NIP: 7831700117.

§ 2. Tryb wyboru wykonawcy

Niniejsze zapytanie jest zgodne z zasadą konkurencyjności. Zapytanie ofertowe umieszczono na stronie internetowej zamawiającego www.omni3d.com oraz na stronie Bazy Konkurencyjności <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl>.

§ 3. Termin składania ofert

1. Oferty można składać do 09-12-2021
2. Oferty złożone po wskazanym w ust. 1 terminie nie będą rozpatrywane. Za datę złożenia uznaje się datę otrzymania oferty przez Zamawiającego.

§ 4. Przedmiot Zapytania Ofertowego

Przedmiotem zapytania są:

Prace badawczo rozwojowe mające na celu opracowanie i wykonanie oprogramowania i układu sterującego stanowiskiem do druku 3D w technologii FFF za pomocą robota przemysłowego w wielu płaszczyznach druku.

Oprogramowanie oraz układ sterowania powinien posiadać następujące funkcjonalności:

1. Opracowanie oprogramowania typu slicer pozwalającego na przygotowanie modelu 3D do wydruku w technologii FFF za pomocą robota przemysłowego w różnych płaszczyznach. Oprogramowanie musi zawierać:
 - a. Interfejs graficzny
 - b. Podgląd wygenerowanego pliku 3D
 - c. Generowanie: podpór, raft, skirt
 - d. Cięcie w różnych płaszczyznach zmienianych w obrębie jednego obiektu drukowanego
 - e. Moduł tłumaczący g-code na komendy dla robota przemysłowego
 - f. Optymalizacja ścieżek pod zrywanie
 - g. Cięcie modelu 3D pod różnymi kątami
 - h. Możliwość wyboru narzędzia np. ekstruder, laser, itp.

oraz poniższe funkcjonalności:

1. Warstwy i obrysy
 - 1.1. Wysokość warstwy
 - 1.2. Wysokość pierwszej warstwy
 - 1.3. Obrysy
 - 1.4. Tryb wazy
 - 1.5. Zwarte warstwy na górze i dole
 - 1.6. Minimalna grubość powłoki na górze i dole
 - 1.7. Dodatkowe obrysy
 - 1.8. Odpowiednia grubość ścianki
 - 1.9. Unikaj ruchów nad obrysami
 - 1.10. Wykrywanie cienkich ścian
 - 1.11. Wykrywanie mostów przy obrysach
 - 1.12. Wybór pozycji szwu
 - 1.13. Rozpoczynanie obrysem zewnętrznym/wewnętrznym
2. Wypełnienie
 - 2.1. Gęstość wypełnienia w procentach
 - 2.2. Wiele wzorów wypełnienia
 - 2.3. Długość kotwiczenia wypełnienia
 - 2.4. Maksymalna długość kotwiczenia wypełnienia
 - 2.5. Wzór wypełnienia górnej i dolnej warstwy
 - 2.6. Kąt wypełnienia
 - 2.7. Kąt linii mostów
3. Skirt
 - 3.1. Liczba pętli skirtu
 - 3.2. Odstęp od modelu
 - 3.3. Wysokość skirtu w warstwach
 - 3.4. Minimalna długość ekstruzji
 - 3.5. Szerokość brimu
4. Materiał podporowy
 - 4.1. Generowanie materiału podporowego
 - 4.2. Automatyczne generowanie podpór
5. Raft
 - 5.1. Odstęp od osi Z
 - 5.2. Wzór raftu
 - 5.3. Osłona wokół podpór
 - 5.4. Rozstaw wzoru
 - 5.5. Kąt wzoru
 - 5.6. Warstwy łączące

6. Prędkość
 - 6.1. Obrysy w mm/s
 - 6.2. Małe obrysy w mm/s lub %
 - 6.3. Obrysy zewnętrzne w mm/s lub %
 - 6.4. Wypełnienie w mm/s
 - 6.5. Zwarte wypełnienie dolne i górne w mm/s lub %
 - 6.6. Materiał podporowy w mm/s
 - 6.7. Warstwa łącząca podpory z modelem w mm/s lub %
 - 6.8. Mosty w mm/s
 - 6.9. Wypełnienie szpar w mm/s
 - 6.10. Ruch bez ekstruzji w mm/s
 - 6.11. Prędkość pierwszej warstwy
7. Kilka ekstruderów
 - 7.1. Wybór ekstrudera do obrysów
 - 7.2. Wybór ekstrudera do wypełnienia
 - 7.3. Wybór ekstrudera do zwartego wypełnienia
 - 7.4. Wybór ekstrudera do podpór, raftu oraz skirtu
 - 7.5. Zapobieganie wyciekom (ooze)
8. Wieża czyszcząca
 - 8.1. Pozycja XY wieży
 - 8.2. Szerokość
 - 8.3. Kąt obrotu wieży czyszczącej
 - 8.4. Czyszczenia wszystkich używanych ekstruderów
9. Szerokość ekstruzji
 - 9.1. Domyślna szerokość ekstruzji
 - 9.2. Pierwsza warstwa
 - 9.3. Obrysy
 - 9.4. Obrysy zewnętrzne
 - 9.5. Wypełnienie
 - 9.6. Zwarte wypełnienie górne i dolne
 - 9.7. Materiał podporowy
10. Filament
 - 10.1. Średnica
 - 10.2. Współczynnik ekstruzji
 - 10.3. Gęstość
 - 10.4. Koszt
 - 10.5. Waga Szpuli
11. Temperatura
 - 11.1. Dyszy
 - 11.2. Stół
 - 11.3. Komora
 - 11.4. Komora filamentów
12. Chłodzenie
 - 12.1. Wentylator zawsze włączony
 - 12.2. Automatyczne chłodzenie
 - 12.3. Maksymalna i minimalna prędkość wentylatora
 - 12.4. Prędkość wentylatora przy mostach
 - 12.5. Wyłącz wentylatora przy podanej warstwie
 - 12.6. Pełna prędkość wentylatora od podanej warstwy

- 12.7. Wentylator włączony jeśli czas warstwy jest mniejszy od zadanej wartości
 - 13. Retrakcja
 - 13.1. Długość w mm
 - 13.2. Z-hop
 - 13.3. Prędkość retrakcji w mm/s
 - 13.4. Prędkość powrotu retrakcji w mm/s
 - 13.5. Czyszczenie przy retrakcji
 - 13.6. Długość retrakcji przed ruchem czyszczącym
 - 14. Drukarka
 - 14.1. Wymiary pola roboczego
 - 14.2. Offset osi Z
 - 14.3. Liczba ekstruderów
 - 14.4. Zmienna wysokość warstwy
 - 14.5. Względne wartości osi E
 - 15. Ekstruder
 - 15.1. Średnica dyszy w mm
 - 15.2. Minimalna i maksymalna wysokość warstwy w mm
 - 16. Inne
 - 16.1. Druk sekwencyjny (model po modelu)
 - 16.2. Odstęp od ekstrudera
 - 16.3. Format pliku wyjściowego .gcode
 - 16.4. Własne gcodey
 - 16.4.1. Początek
 - 16.4.2. Koniec
 - 16.4.3. Przed zmianą ekstrudera
 - 16.4.4. Po zmianie ekstrudera
 - 16.4.5. Przed zmianą warstwy
 - 16.4.6. Po zmianie warstwy
 - 16.4.7. Przy przejściu pomiędzy modelami (druk sekwencyjny)
2. Oprogramowanie z pkt. 1 i układ sterowania umożliwiający druk 3D w technologii FFF zintegrowane z robotem przemysłowym oraz pozycjoner z umieszczoną na nim platformą do druku umożliwiające ruch końcówki robota uzbrojonej w głowicę drukującą z prędkością liniową nie mniejszą niż 100 mm/s i precyzją pozycjonowania nie większą niż 80 mikrometrów.
 3. Oprogramowanie z pkt. 1 i układ sterowania pozwalający na realizację druku 3D w technologii FFF przy wykorzystaniu robota przemysłowego, dające możliwość układania warstw w wielu płaszczyznach oraz podawanie i układania nici ciągłej pomiędzy warstwami wydruku.
 4. Oprogramowanie z pkt. 1 i układ sterowania pozwalający na realizację druku 3D w technologii FFF przy wykorzystaniu robota przemysłowego, dające możliwość układania warstw w wielu płaszczyznach oraz sterowanie układem rozgrzewania warstw.
 5. Oprogramowanie z pkt. 1 i układ sterowania pozwalający na realizację druku 3D w technologii FFF przy wykorzystaniu robota przemysłowego, dające możliwość układania warstw w wielu płaszczyznach oraz układ sterowania modułem do zalewania kanałów wygenerowanych w oprogramowaniu.
 6. Oprogramowanie z pkt. 1 i układ sterowania pozwalający na realizację druku 3D w technologii FFF przy wykorzystaniu robota przemysłowego, dające możliwość układania warstw w wielu płaszczyznach zintegrowany z systemem sterowania dającym możliwość układania warstw wzdłuż osi Z.

Z uwagi na ochronę tajemnicy przedsiębiorstwa, informacje dodatkowe lub uszczegóławiające do przygotowania oferty mogą być przekazane na prośbę oferenta, pod warunkiem uprzedniego zobowiązania się przez niego na piśmie do zachowania poufności przedstawionych informacji.

Usługi stanowiące przedmiot niniejszego zapytania ofertowego sklasyfikowane są kodem CPV 73000000-2 Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe oraz pokrewne usługi doradcze według Wspólnego Słownika Zamówień¹.

§ 5. Warunki udziału w postępowaniu

1. Do udziału w niniejszym postępowaniu dopuszczone będą oferty spełniające poniższe warunki:

- 1) Przedmiot oferty odpowiada przedmiotowi określonymu w § 4 niniejszego Zapytania Ofertowego.
- 2) Oferent posiada:
 - a. adekwatne do przedmiotu Zapytania Ofertowego doświadczenie, w tym w realizacji projektów obejmujących prace badawcze nad innowacyjnymi rozwiązaniami, których efektem były wdrożenia wyników prac B+R do działalności gospodarczej lub uzyskane patenty czy prawa ochronne na wzory użytkowe, lub inne zastosowania wyników prac B+R
 - b. odpowiednie zasoby techniczne, w tym infrastrukturę, niezbędne do realizacji pełnego zakresu przedmiotu Zapytania Ofertowego.
- 3) Oferent oświadcza, iż nie jest podmiotem powiązany osobowo i kapitałowo z Zamawiającym. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w mieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzaniem procedury wyboru wykonawcy a wykonawcą, polegające w szczególności na:
 - a. uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,
 - b. posiadaniu co najmniej 10 % udziałów lub akcji,
 - c. pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
 - d. pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa drugiego stopnia lub powinowactwa drugiego stopnia w linii bocznej lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.
- 4) Oferent zobowiązuje się do przeniesienia całości praw własności intelektualnej do wyników opracowanych podczas realizacji prac objętych ofertą.
- 5) Oferent zagwarantuje jakość przedmiotu oferty poprzez wykonanie zgodnie z systemem zarządzania jakością Jakość ISO 9001:2015 lub równoważnym systemem jakości.
- 6) Wynagrodzenie za wykonane prace odbywać się będzie po przekazaniu wyników prac opisanych w § 4. Przedmiot Zapytania Ofertowego bez płatności zaliczkowych.

Niespełnienie któregokolwiek z warunków, o których mowa w ust. 1 skutkować będzie odrzuceniem oferty.

§ 6. Kryteria wyboru ofert

1. Wybór najkorzystniejszej oferty nastąpi w oparciu o następujące kryteria:

- a) Cena usługi – max. 90 pkt (90%)
 - b) Czas realizacji usługi – max. 10 pkt (10%)
- według następującego wzoru:

$$P_o = (P_{Co} + P_{To})$$

¹ Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) (Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002, str. 1, z późn. zm.)

gdzie:

P_O – liczba punktów dla oferty „O”,
 PC_O – liczba punktów dla oferty „O” w kryterium „Cena usługi”,
 PT_O – liczba punktów dla oferty „O” w kryterium „Czas realizacji usługi”,

2. Liczba punktów w kryterium „Cena usługi” będzie przyznawana według poniższego wzoru:

$$PC_O = C_{min} / C_O \times 90$$

gdzie:

PC_O – liczba punktów dla oferty „O” w kryterium „Cena usługi”,
 C_{min} – najniższa cena całkowita usługi spośród wszystkich ofert,
 C_O – cena całkowita usługi wskazana w ofercie „O”.

3. Liczba punktów w kryterium „Czas realizacji usługi” będzie przyznawana według poniższego wzoru:

$$PT_O = T_{min} / T_O \times 10$$

gdzie:

PT_O – liczba punktów dla oferty „O” w kryterium „Czas realizacji usługi”,
 T_{min} – najkrótszy czas realizacji usługi liczony w dniach kalendarzowych spośród wszystkich ofert,
 T_O – czas realizacji usługi liczony w dniach kalendarzowych wskazany w ofercie „O”.

5. Maksymalna do uzyskania w postępowaniu liczba punktów wynosi 100. Wygrywa oferta, która sumarycznie uzyska największą liczbę punktów w ramach powyższych kryteriów („oferta najkorzystniejsza”).

§ 7. Sposób złożenia oferty

1. Oferta musi zostać sporządzona na formularzu stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszego Zapytania Ofertowego – „Formularz oferty”. Wszystkie rubryki formularza powinny zostać wypełnione. Brak wypełnienia może skutkować odrzuceniem oferty.

2. Oferta może być złożona w formie

- 1) elektronicznej na adres: msa@omni3d.com (skan podpisanej oferty), lub
- 2) papierowej na adres: Omni3D Sp. z o.o., ul. Św. Michała 43, 61-119 Poznań.

§ 8. Procedura wyboru oferty

1. Zamawiający po dokonaniu oceny nadesłanych ofert, w terminie do 14 dni od dnia zamknięcia naboru ofert dokona wyboru najkorzystniejszej oferty, co zostanie udokumentowane protokołem postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

2. Informacja o wyniku postępowania zostanie wysłana do każdego oferenta, który złożył ofertę oraz umieszczona na stronie internetowej Zamawiającego: <http://www.omni3d.com/>.

3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania na każdym etapie bez podania przyczyny.

§ 9. Dodatkowe postanowienia

1. Nie ma możliwości składania ofert wariantowych oraz ofert częściowych.

2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość udostępnienia ofert właściwej instytucji w związku z realizowanym projektem, który jest dofinansowywany ze środków publicznych i ewentualną kontrolę takiego dofinansowania.

3. Warunkiem wejścia w życie umowy na wykonanie prac z wybranym oferentem będzie akceptacja podwykonawcy przez Instytucję Pośredniczącą, która jest Narodowe Centrum Badań i Rozwoju z siedzibą w Warszawie, przy ulicy Nowogrodzkiej 47a.

4. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany zakresu warunkowej lub wykonawczej umowy zawartej z podmiotem wybranym w wyniku przeprowadzonego postępowania wyłącznie w formie pisemnego aneksu i z następujących powodów:

- a) uzasadnionych zmian w zakresie i sposobie wykonania przedmiotu zamówienia,
- b) obiektywnych przyczyn niezależnych do Zamawiającego lub oferenta,
- c) okoliczności siły wyższej,
- d) zmian regulacji prawnych obowiązujących w dniu podpisania umowy,
- e) otrzymania decyzji jednostki finansującej projekt zawierającej zmiany zakresu zadań, terminów realizacji czy też ustalającej dodatkowe postanowienia, do których Zamawiający zostanie zobowiązany.

5. Zamawiający zastrzega sobie możliwość udzielenia wybranemu w wyniku przeprowadzonego postępowania oferentowi zamówienia uzupełniającego w wysokości nieprzekraczającej 50% wartości zamówienia określonego w umowie zawartej z tym oferentem. Przedmiot zamówienia uzupełniającego powinien być zgodny z przedmiotem zamówienia podstawowego.

Załącznik nr 1 „Formularz oferty”

W odpowiedzi na ZAPYTANIE OFERTOWE NR 01/10/2021 dotyczące wyboru wykonawcy prac badawczo-rozwojowych pt. „Prace badawczo rozwojowe mające na celu opracowanie i wykonanie oprogramowania i układu sterującego stanowiskiem do druku 3D za pomocą robota przemysłowego w wielu płaszczyznach druku.” w ramach Projektu o nazwie: „Opracowanie pionierskiego multifunkcyjnego robota drukującego w technologii 3D FFF posługującego się zintegrowanym ramieniem robotycznym operującym w 7 stopniach swobody oraz nowatorskimi autorskimi filamentami w celu uzyskania w drukowanych modelach wytrzymałości pozwalającej na zastosowanie ich w przemyśle zbrojeniowym, lotniczym i kosmicznym” realizowanego z dofinansowaniem z Funduszy Europejskich w ramach Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa ” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020, Oferent składa poniższą ofertę:

Dane oferenta:	
Nazwa:	
Adres:	
NIP:	
NR KRS/CEIDG:	
Dane osoby kontaktowej:	
Imię i nazwisko:	
Adres e-mail:	
Nr telefonu:	
Przedmiot oferty	
Deklarowany czas realizacji przedmiotu oferty (w miesiącach):	
Charakterystyka oferenta	
Proszę uzasadnić, iż oferent posiada doświadczenie adekwatne do przedmiotu Zapytania Ofertowego, w tym w realizacji projektów obejmujących prace B+R nad innowacyjnymi rozwiązaniami, których efektem były wdrożenia wyników prac B+R do działalności gospodarczej, uzyskane patenty czy prawa ochronne na wzory użytkowe, lub inne zastosowania wyników prac B+R.	
Proszę uzasadnić, iż oferent posiada odpowiednie zasoby osobowe zdolne do wykonania przedmiotu Zapytania Ofertowego. W szczególności proszę opisać skład zespołu projektowego wraz z opisem	

doświadczenia oraz wskazaniem tytułów naukowych jego członków.	
Proszę uzasadnić, iż oferent posiada odpowiednie zasoby techniczne, w tym infrastrukturę naukowo-badawczą oraz wartości niematerialne i prawne, niezbędne do realizacji przedmiotu Zapytania Ofertowego. W szczególności proszę wskazać zasoby, które będą wykorzystywane do realizacji Projektu oraz określić ich przeznaczenie.	
Oświadczenia oferenta	
Oferent oświadcza, iż nie jest powiązany z Zamawiającym osobowo lub kapitałowo. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w mieniu zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzaniem procedury wyboru wykonawcy, a wykonawcą, polegające w szczególności na: 1) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej, 2) posiadaniu co najmniej 10 % udziałów lub akcji, 3) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika, 4) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa drugiego stopnia lub powinowactwa drugiego stopnia w linii bocznej lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.	TAK/NIE*
Oferent oświadcza, iż niniejsza oferta spełnia wszystkie zapisy § 5. <i>Warunki udziału w postępowaniu</i>	TAK/NIE*
Cena usługi	
Cena netto usługi (PLN)	
Cena brutto usługi (PLN)	
Dodatkowe warunki	
Termin związania oferenta treścią oferty (co najmniej 12 miesięcy od dnia złożenia oferty)	
Data i podpis osoby upoważnionej w imieniu oferenta:	

*Niepotrzebne należy skreślić.