



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

## Centrum Transferu Technologii

Szczecin, 19.07.2019 r.

### ZAPYTANIE OFERTOWE NR 1-1/II2.0/2019

Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie (dalej w treści zapytania „PUM”) realizując projekt „Inkubator Innowacyjności 2.0” w konsorcjum z Centrum Innowacji Akademii Morskiej w Szczecinie Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością pod nazwą MareMed współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej na naukę, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój (Działanie 4.4), przeprowadza procedurę zapytania ofertowego na wykonanie platformy oprogramowania do dopasowania cyfrowego modelu naczynia do protezy naczyniowej.

<b>Nazwa i adres zamawiającego</b>	Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie ul. Rybacka 1, 70-204 Szczecin NIP: 852-000-67-57
<b>Tryb postępowania</b>	Zapytanie ofertowe realizowane jest zgodnie z zasadą rozeznania rynku określoną w Wytycznych w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014 – 2020.  Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone zgodnie z art. 4 pkt. 8 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, na zasadach określonych w ustawie z dnia 29 stycznia 2004 roku prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1986), zwanej w dalszej treści „ustawą”.
<b>Opis przedmiotu zamówienia</b>	Przedmiotem zamówienia jest wykonanie platformy oprogramowania do dopasowania cyfrowego modelu naczynia do protezy naczyniowej dla Minigrantu nr 1 pt. „„Mieszana rzeczywistość” jako narzędzie do wytwarzania spersonalizowanej protezy wewnątrznaczyniowej”  Zamówienie będzie realizowane w dwóch częściach.

**Część I** będzie polegała na stworzeniu aplikacji na PC (klient PC) na platformę Windows 10, macOS 10.11+

Zadaniem aplikacji na PC jest pomoc użytkownikowi w stworzeniu cyfrowej informacji o obszarach, które należy usunąć z rzeczywistej protezy

Aplikacja będzie zawierała bibliotekę, specjalnie przygotowanych, standardowych modeli protez naczyniowych (reprezentacja powierzchniowa) w formie listy. Trójwymiarowe modele powierzchniowe naczyń po segmentacji będą wczytywane przez użytkownika do aplikacji w trakcie jej działania (typowy sposób wskazania ich lokalizacji na dysku i załadowania). Wczytany model naczynia zostanie wyświetlony na środku ekranu, a użytkownik będzie miał możliwość wyboru z biblioteki odpowiedniej protezy (selekcja z listy na podstawie charakterystycznych informacji: typ, długość i średnica). Wybrany model protezy zostanie wyświetlony w tym samym położeniu co model naczynia i nastąpi wstępne dopasowanie. W celu precyzyjnego dopasowania, użytkownik będzie mógł posłużyć się narzędziem, które pozwoli na zaznaczenie fragmentu modelu naczynia, po czym umożliwi jego „wygięcie”, w sposób analogiczny do standardowej metody deformacji krzywych w programach graficznych. Pozwoli to na dokładne dopasowanie protezy do naczynia. W kolejnym kroku użytkownik będzie mógł zaznaczyć na cyfrowym modelu protezy obszary, gdzie należy wykonać otwory na fizycznej protezie. Zdefiniowany na podstawie powyższego opisu uproszczony model protezy z zaznaczonymi miejscami do wycięcia będzie można wykorzystać do wizualizacji i dopasowania do rzeczywistej protezy z użyciem gogli rozszerzonej rzeczywistości.

**Zamawiający** zobowiązuje się dostarczyć przykładowy model stent-graftu z każdego rodzaju, który ma być zawarty w bibliotece programu w Części I.

**Część II** będzie polegała na stworzeniu aplikacji na gogle AR, na **platformę**: Windows Holographic 10 x86 w wersji min. 1803 (pod urządzenie Microsoft HoloLens), Windows Holographic 10 ARM (dostosowanie przedmiotu zamówienia do urządzenia Microsoft HoloLens 2 nastąpi nie później niż 4 miesiące po uruchomieniu sprzedaży HoloLens 2 na terenie Polski.

Dopasowanie uproszczonego modelu protezy do rzeczywistej geometrii protezy zostanie zrealizowane w technice rozszerzonej rzeczywistości z użyciem przeziernych gogli zakładanych na głowę użytkownika. Zdefiniowana i wytworzona zostanie geometria prostej podstawki, która będzie wzbogacona o umieszczone na jej powierzchni charakterystyczne markery, a na środku uchwyty bądź zaznaczone miejsce ułożenia fizycznej protezy. Podstawka zostanie stworzona z materiałów pozwalających na jej

	<p>wielokrotną sterylizację i użytkowanie w jałowych warunkach bloku operacyjnego. Dzięki powyższemu rozwiązaniu aplikacja (klient AR) automatycznie przeprowadzi wstępne dopasowanie cyfrowego modelu protezy do rzeczywistej protezy. Użytkownik będzie miał możliwość interaktywnej manipulacji modelem protezy w celu poprawienia precyzji dopasowania. Powyższa funkcjonalność będzie bazowała na rozpoznawaniu gestów rąk. Ponadto, możliwe będzie załadowanie wyjściowego modelu powierzchniowego naczynia, pełniącego rolę referencyjną i nawigacyjną. Sterowanie modelem powierzchniowym będzie się odbywało wg standardowych metod kontroli (rotacja, przemieszczanie). Model ten nie będzie automatycznie nakładany na protezę, a będzie pełnił jedynie rolę do wspomagania planowania i nawigacji.</p>
<b>Data ogłoszenia zapytania ofertowego</b>	19.07.2019 r.
<b>Termin wykonania</b>	Do 90 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy
<b>Oferta</b>	<p>1. Oferta powinna zawierać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Nazwę i adres Oferenta;</li> <li>2) Dane kontaktowe do Oferenta;</li> <li>3) Wskazanie osoby reprezentującej Oferenta;</li> <li>4) Cenę, która będzie obejmowała wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia;</li> <li>5) Oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu,</li> <li>6) Oświadczenie o posiadaniu niezbędnych umiejętności i uprawnień do wykonania przedmiotu zamówienia,</li> <li>7) Oświadczenie o uwzględnieniu, w podanej cenie, wszystkich kosztów wykonania zamówienia,</li> <li>8) Oświadczenie o braku powiązań kapitałowych lub osobowych z Zamawiającym. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy a wykonawcą, polegające w szczególności na: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej;</li> <li>b) posiadaniu co najmniej 10 % udziałów lub akcji;</li> <li>c) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;</li> <li>d) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii</li> </ol> </li> </ol>

	<p>bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli,</p> <p>9) Oświadczenie o akceptacji niniejszego zapytania bez zastrzeżeń</p> <p>2. Każdy Oferent może złożyć 1 ofertę.</p> <p>3. Każdy Oferent zobowiązany jest do złożenia oferty na Formularzu oferty stanowiącym Załącznik nr 2 do niniejszego zapytania ofertowego.</p> <p>4. Cenę należy wskazać w walucie polski złoty z dokładności do dwóch miejsc po przecinku.</p> <p>5. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych i wariantowych.</p> <p>6. Jeżeli oferta składana jest przez pełnomocnika, to do oferty należy złożyć dokument pełnomocnictwa.</p>
<b>Przypadki odrzucenia oferty</b>	<p>Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Treść oferty nie będzie zawierała elementów wskazanych w treści niniejszego Zapytania Ofertowego;</li> <li>2) Zostanie złożona po terminie składania ofert;</li> <li>3) Będzie zawierała rażąco niską cenę;</li> <li>4) Wystąpią powiązania kapitałowe lub osobowe pomiędzy Oferentem a Zamawiającym;</li> <li>5) Będzie nieważna z mocy powszechnie obowiązujących przepisów prawa;</li> <li>6) Oferta nie będzie złożona na Formularzu stanowiącym Załącznik nr 2 do niniejszego Zapytania Ofertowego.</li> </ol>
<b>Termin składania ofert</b>	<p>7 dni od dnia ogłoszenia Zapytania Ofertowego, tj. do dnia 29.07.2019 r. do godziny 10.00, przy czym liczy się moment wpływu oferty do Zamawiającego.</p>
<b>Miejsce składania ofert</b>	<p>Oferty proszę składać w formie elektronicznej, na adres e-mail: <a href="mailto:cttpum@pum.edu.pl">cttpum@pum.edu.pl</a></p> <p>lub dostarczyć do siedziby Zamawiającego drogą pocztową na adres: ul. Piotra Skargi 15/8, 71-422 Szczecin lub osobiście, od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:30 do 15:30.</p>
<b>Warunki udziału w postępowaniu</b>	<p>O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Oferenci, którzy spełniają poniższe warunki:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) akceptują treść zapytania bez zastrzeżeń;</li> <li>2) akceptują treść wzoru umowy stanowiącego załącznik nr 1 do zapytania bez zastrzeżeń;</li> <li>3) posiadają potencjał techniczny, niezbędną wiedzę, doświadczenie oraz dysponują osobami zdolnymi do wykonania przedmiotu zamówienia;</li> <li>4) nie są powiązani ani kapitałowo ani osobowo z Zamawiającym;</li> <li>5) sytuacja finansowa Oferenta zapewnia prawidłowe wykonanie przedmiotu zamówienia</li> </ol>

	<p>6) Oferent (personel zaangażowany w wykonanie oferty) powinien mieć minimum roczne doświadczenie w realizacji tego typu zadań.</p> <p>Zamawiający będzie dokonywał oceny spełnienia powyższym warunków w oparciu o zawarte w ofercie oświadczenia. Kryterium 6 będzie weryfikowane na podstawie wykazu referencji lub oświadczenia Oferenta. Ocena spełnienia wymogu będzie dokonana metodą spełnia/ nie spełnia.</p>
<b>Kryteria oceny ofert</b>	<p>Kryterium: Cena – 100%</p> <p>Wartość punktowa wyliczana będzie według następującego wzoru:</p> $\left( \frac{\text{Cena najniższa}}{\text{Cena oferty ocenianej}} \right) \times 100\% \times 100 \text{ pkt}$ <p>Maksymalna ilość punktów możliwych do uzyskania przez każdego oferenta wynosi 100 pkt.</p>
<b>Wybór oferty</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zamawiający wybierze najkorzystniejszą ofertę zgodnie z warunkami określonymi w niniejszym zapytaniu ofertowym.</li> <li>2) Oferent, który złożył najkorzystniejszą ofertę zostanie poinformowany poprzez złożenie przez Zamawiającego oświadczenia o przyjęciu oferty w takiej samej formie w jakiej została przysłana oferta;</li> <li>3) W przypadku braku wyboru Wykonawcy, ze względu na brak ofert, Zamawiający dopuszcza możliwość ponownego rozpoczęcia procedury zapytania ofertowego;</li> <li>4) Zamawiający nie przewiduje procedury odwoławczej.</li> </ol>
<b>Termin związania ofertą</b>	30 dni
<b>Unieważnienie postępowania</b>	<p>Zamawiający ma prawo do unieważnienia postępowania w przypadku gdy:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wartość najkorzystniejszej oferty przewyższa kwotę, którą Zamawiający przeznaczył na finansowanie zamówienia;</li> <li>2. Wystąpi wada, która uniemożliwi zawarcie ważnej umowy pomiędzy Oferentem, który złożył najkorzystniejszą ofertę, a Zamawiającym;</li> </ol> <p>Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia niniejszego postępowania bez podania przyczyny.</p>
<b>Załączniki</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Załącznik nr 1 – wzór umowy na wykonanie usługi;</li> <li>2. Załącznik nr 2 – formularz oferty.</li> </ol>