1. ***Ogólny opis przedmiotu zamówienia***

**Niniejszy opis przedmiotu zamówienia (zwany dalej także „OPZ”)** określa zamówienie obejmujące następujące roboty budowlane:

**„Instalacja solarna i instalacja podgrzewu wody basenowej w budynku nr 3 (hala) Politechniki Morskiej w Szczecinie przy ul. Willowej 2”.**

**Szczegółowo przedmiot zamówienia opisany jest w ust. 3 poniżej.**

1. ***Dopuszczenie równoważności***

**Uwaga!** Jeśli gdziekolwiek w dokumentach zamówienia tj.: w niniejszym Opisie przedmiotu zamówienia, w Dokumentacji projektowej bądź w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót, powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, należy przyjąć, że będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, zaś w przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy równoważne, zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę. Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych. Przez równoważny należy rozumieć materiał, sprzęt, wyposażenie o parametrach, jakości wykonania, technologii wykonania lub odniesienia do norm nie gorszych niż określonych w Opisie przedmiotu zamówienia, Dokumentacji projektowej, STWiOR.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego (w szczególności przedstawić parametry techniczne oferowanego produktu). Zamawiający informuje, że Wykonawca, który zaoferuje rozwiązania równoważne opisanym przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowany przez niego produkt spełnia wymagania określone przez Zamawiającego. Zaoferowany przedmiot zamówienia powinien spełniać minimalne wymagania Zamawiającego określone w Opisie przedmiotu zamówienia lub posiadać lepsze parametry. Jeżeli Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wskazał w SWZ lub w dowolnych załącznikach do SWZ jakikolwiek znak towarowy, patent lub pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje materiały, produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, lub opisał przedmiot zamówienia poprzez odniesienie do norm polskich, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych – należy przyjąć, że wskazane patenty, znaki towarowe, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje te produkty lub usługi, normy, europejskie oceny techniczne, aprobaty, specyfikacje techniczne i systemy referencji technicznych określają parametry techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, co oznacza, że Zamawiający dopuszcza złożenie oferty w tej części przedmiotu zamówienia o równoważnych parametrach technicznych, eksploatacyjnych   
i użytkowych.

Podane przez Zamawiającego parametry są parametrami minimalnymi. Oferenci mogą zaproponować urządzenia, materiały, produkty o wyższych wartościach z lepszymi funkcjami   
i możliwościami.

1. ***Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia***

**Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z poniższym szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia:**

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych polegających na wykonaniu **instalacji solarnej i instalacji podgrzewu wody basenowej w budynku nr 3 (hala) Politechniki Morskiej w Szczecinie przy ul. Willowej 2.**
2. Zakres prac w niniejszym zamówieniu obejmuje w szczególności:
   1. roboty sanitarne – wykonanie kompletnego systemu paneli solarnych wg dokumentacji projektowej (w tym dostawa, montaż i uruchomienie systemu paneli solarnych i instalacji)
   2. roboty sanitarne – wykonanie instalacji podgrzewu wody basenowej z wymiennikami   
      i modyfikacjami istniejącej instalacji technologii basenowej w pomieszczeniu technicznym basenu
   3. roboty budowlane – przebicia ścian, elewacji, stropu, przekucia posadzek, zabezpieczenia pożarowe przejść instalacji przez przegrody, uszczelnienia przejść przez elewacje, wykonanie zabudów płytą g-k na podkonstrukcji nowych instalacji na poziomie parteru

**UWAGI:**

1. **Należy wykonać roboty budowlane polegające na przywróceniu pomieszczeń do stanu pierwotnego (w tym posadzki na hali basenowej, technologia basenowa, wymiana wody w basenie, ewentualne czyszczenie i mycie innych powierzchni).**
2. **Wykonawca przewidzi szczelne i skuteczne zabezpieczenie (np. namiot, kurtyny, zwilżanie powietrza) na etapie robót rozbiórkowych i innych powodujących zapylenie, w szczególności w pomieszczeniu hali basenowej oraz pomieszczeniu technicznym basenu.**
3. W ramach przedmiotu umowy Wykonawca przeprowadzi wszelkie próby, sprawdzenia, pomiary, testy, rozruchy i odbiory techniczne.
4. Wykonawca powinien opracować "Instrukcję obsługi " i umieścić w widocznym miejscu.
5. Wykonując instalację podposadzkową należy zachować szczególną ostrożność na istniejące instalacje podposadzkowe znajdujące się w obrębie pomieszczenia technicznego. Po wykonaniu projektowanej instalacji posadzkę należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

**DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA:**

Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie **nie wchodzi w zakres przedmiotu zamówienia**.   
W zakresie jest sporządzenie poprawnej i kompletnej **dokumentacji powykonawczej**   
(ilość egzemplarzy i forma zgodnie z § 4 ust. 1 pkt 14) umowy) dla wykonanego przez Wykonawcę zakresu robót, w tym w szczególności przygotowanie i dostarczenie wszelkich dokumentów takich jak m.in. dokumentacja rysunkowa z naniesieniem ewentualnych zmian nieistotnych, oświadczenia kierownika robót, inspektora nadzoru i projektanta, dokumenty na wbudowane wyroby budowlane, protokoły z prób i sprawdzeń oraz inne dokumenty.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie

podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Uzupełnienie ewentualnych braków w przekazanej dokumentacji powykonawczej, poprawienie błędów i uwzględnienie ewentualnych uwag zgłoszonych przez Zamawiającego lub odpowiednie organy, zostanie dokonane przez Wykonawcę także po zakończeniu i rozliczeniu umowy łączącej Zamawiającego z Wykonawcą (w ramach obsługi gwarancyjnej). Dokumentacja jest częścią przedmiotu umowy i jest objęta rękojmią i gwarancją Wykonawcy na równi z pozostałą częścią przedmiotu niniejszego zamówienia.

Wraz z dokumentacją powykonawczą Wykonawca przekaże **Kartę gwarancyjną** na wykonany przedmiot umowy, zgodnie z zapisami § 13 ust. 8 umowy, na podstawie wzoru będącego załącznikiem nr 10 do umowy.

**INSTRUKCJE:**

W zakresie obowiązków Wykonawcy jest sporządzenie i dostarczenie wraz z Dokumentacją powykonawczą **instrukcji użytkowania obiektu** – w zakresie wykonanych przez Wykonawcę robót i zamontowanych urządzeń (zgodnie z § 4 ust. 1 pkt 14) umowy). Wraz z instrukcją użytkowania obiektu Wykonawca dostarczy Zamawiającemu **Tabelę terminów obowiązkowych i zalecanych przeglądów, serwisów i czynności konserwacyjnych**, sporządzoną zgodnie z zapisami § 4 ust. 1 pkt 14) oraz § 13 ust. 9 umowy. Wykonawca sporządzi także **skróconą instrukcję użytkowania urządzeń, trwale zabezpieczy** (np. poprzez laminowanie) i umieści w **widocznym miejscu   
w pomieszczeniu technicznym basenu**.

**ZALECA SIĘ WIZJĘ LOKALNĄ PRZED ZŁOŻENIEM OFERTY.**

1. ***Załączniki do OPZ, ich hierarchia***

Roboty budowlane, o których mowa w ust. 1 oraz w ust. 3, należy realizować zgodnie z następującymi dokumentami wchodzącymi w skład opisu przedmiotu zamówienia: **Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, Przedmiar Robót,** stanowiącymi odpowiednio załączniki nr 1, 2, 3 do niniejszego Opisu przedmiotu zamówienia.

Wymienione powyżej załączniki, w przypadku jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy nimi, mają następującą hierarchię ważności: 2, 1, 3, zaczynając od najważniejszego. Niniejszy OPZ jest dokumentem nadrzędnym nad wszystkimi w/w załącznikami do OPZ. Każdą stwierdzoną rozbieżność pomiędzy tymi dokumentami należy zgłosić Zamawiającemu i uzgodnić właściwy sposób wykonania z Zamawiającym, inspektorami nadzoru oraz projektantem.

1. ***Przedmiar robót pomocniczo-posiłkowy***

Zamawiający przypomina, że ilości przedstawione w poszczególnych pozycjach Przedmiarów robót, ze względu na wynagrodzenie ryczałtowe, mają jedynie charakter pomocniczy/posiłkowy. Dokładne ilości i zakres robót do wykonania powinny wynikać z dogłębnej analizy dokumentacji technicznej (w tym w szczególności OPZ, projektów oraz STWiOR) i być oparte na własnym rachunku ekonomicznym i doświadczeniu Wykonawcy.

1. ***Informacje na temat terenu, obiektu, inne lokalne***

Roboty są do wykonania na terenie działki gruntu nr 4/14, obr. 3018 Nad Odrą, przy ul. Willowej 2 w Szczecinie, należącej do Politechniki Morskiej w Szczecinie. Projektowane instalacje znajdują się w obiekcie zlokalizowanym w rogu zamkniętego terenu, przy ul. Willowej, na obszarze tarasowo ułożonych przewyższeń. Na plac budowy można się dostać za pomocą bramy wjazdowej od strony ulicy Rugiańskiej.

Budynek objęty opracowaniem jest budynkiem istniejącym jednokondygnacyjnym. Budynek jest częściowo podpiwniczony (pomieszczenie techniczne basenu). Budynek składa się z dwóch części: części niskiej oraz części wysokiej. Źródłem ciepła dla omawianej instalacji będzie istniejący węzeł cieplny współpracujący z zaprojektowaną instalacją solarną z kolektorami solarnymi zlokalizowanymi na dachu. Dostosowanie węzła ciepła do zasilania instalacji podgrzewu wody basenowej zgodnie z oddzielnym opracowaniem Szczecińskiej Energetyki Cieplnej sp. z o.o.

Istniejąca instalacja technologii basenowej przystosowana jest do podłączenia wymiennika podgrzewu wody basenowej – na instalacji wykonane są króćce zakończone zasuwami odcinającymi

DN100 do podłączenia instalacji do wymiennika ciepła w celu jej podgrzewu.

Wewnętrzną instalację ciepła technologicznego zaprojektowano na potrzeby podgrzewu wody basenowej z istniejącego węzła ciepła wodną, dwururową, pompową o parametrach 70/40°C w systemie zamkniętym. Instalacja zasilana będzie z istniejącego węzła cieplnego zlokalizowanego na parterze w części niskiej budynku objętego opracowaniem. Założono przepływ wody basenowej przez zbiornik buforowy równy 1,0m3/h.

Wykonawca będzie na bieżąco dbał o stan techniczny i czystość pomieszczeń oraz terenu należącego do Zamawiającego, w szczególności ogrodzenie terenu, bramę, drogi, chodniki i parkingi wewnętrzne, a także tereny poza granicami działek Zamawiającego (chodniki i drogi publiczne).   
W trakcie prowadzenia robót i transportów powodujących zanieczyszczenie dróg wewnętrznych na terenie Zamawiającego lub dróg publicznych, Wykonawca będzie na bieżąco usuwał zabrudzenia, błoto, gruz i piasek.

1. ***Roboty towarzyszące, pomocnicze, zabezpieczające***

W ramach przedmiotu zamówienia należy wykonać także wszelkie niezbędne roboty towarzyszące, w tym roboty zabezpieczające odpowiednie warunki BHP, wprowadzenie niezbędnych środków bezpieczeństwa umożliwiających bezpieczną pracę i innych niezbędnych środków zabezpieczających przed dostępem osób trzecich, demontaż i ponowny montaż ewentualnych elementów utrudniających dostęp, usunięcie z budynku i wywóz do utylizacji gruzu, śmieci   
i materiałów z rozbiórki i demontażu (chyba, że Zamawiający zdecyduje pozostawić sobie do własnego użytku wybrane, zdemontowane elementy), roboty porządkowe, tymczasowe zabezpieczenia ewentualnych drzew, hydrantów i innych elementów narażonych na uszkodzenie   
w trakcie prowadzonych robót lub transportów. W ramach wynagrodzenia ryczałtowego Wykonawca musi ująć także wszelkie spodziewane przez niego koszty dodatkowe, takie jak m.in. koszty uzgodnień administracyjnych, koszty dzierżaw, najmów lub zajęć terenu, koszty służby BHP, koszty rusztowań, podnośników i innego sprzętu specjalistycznego, niezbędne z punktu widzenia kierownika budowy ogrodzenie i oznakowanie oraz nadzór/dozór placu budowy, media, przyłącza na cele zaplecza i budowy.

Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

1. ***Nadzór nad robotami***

W ramach wykonywania przedmiotu zamówienia osoba podana przez Wykonawcę w Wykazie osób załączonym do Oferty obejmie funkcję kierownika robót sanitarnych. Kierownik robót obejmie pełną odpowiedzialność za plac budowy i prowadzone roboty oraz bezpieczeństwo pracowników i osób postronnych.

1. ***Obowiązki Wykonawcy***

Obowiązki wykonawcy zostały wymienione w § 4 ust. 1 wzoru umowy (załącznik nr 6 do SWZ).