

**Szczegółowy opis wymagań Zamawiającego  
w zakresie najmu lodowiska mobilnego z zadaszeniem**

**W ramach zamówienia pn.: „Wynajem lodowiska mobilnego wraz z zadaszeniem i infrastrukturą techniczną dla potrzeb Białogardzkiego Ośrodka Sportu i Rekreacji Sp. z o.o.” Zamawiający wymaga:**

- dostawy oraz montażu zamkniętej modułowej hali namiotowej o wymiarach 15m x 50m pełniącej funkcję zadaszenia lodowiska w miejscu wskazanym przez Zamawiającego;
- dostawy oraz montażu izolacji termicznej płyty lodowiska;
- dostawy oraz montażu mobilnego lodowiska o wymiarach 14m x 40m wewnątrz hali namiotowej;
- dostawy agregatu chłodniczego z modułem pompowym gwarantującego należyte funkcjonowanie lodowiska;
- dostawy oraz instalacji czynnika chłodniczego w ilości niezbędnej do właściwego funkcjonowania lodowiska;
- - dostawy oraz montażu band samoprzymarzalnych montowanych na całym obwodzie lodowiska;
- wytworzenia, a następnie utrzymywania warstwy lodu gr. min 8 cm przez cały okres funkcjonowania lodowiska w sytuacji występowania temperatury zewnętrznej do +10°C;
- dostawy oraz montażu infrastruktury towarzyszącej (kontener kasowy, garaż dla rolby), wykonanie wszelkich niezbędnych przyłączy i instalacji oraz dostawy wyposażenia (rolba, ostrzałka do łyżew, suszarka do łyżew, gumowe maty ochronne, ławki z wieszakami);
- demontażu lodowiska mobilnego wraz z zadaszeniem i infrastrukturą techniczną oraz uporządkowanie terenu po zakończeniu okresu najmu;
- przeszkolenia personelu Zamawiającego w zakresie bieżącej obsługi lodowiska, pielęgnacji tafli lodu, użytkowania maszyny do pielęgnacji lodu
- w okresie najmu lodowiska świadczenia usług serwisu technicznego w zakresie działania urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania lodowiska dostarczonych przez Wykonawcę.

**Szczegółowe wymagania Zamawiającego w powyższym zakresie:**

1. **Zadaszenie lodowiska:** Zamawiający wymaga wykonania zadaszenia lodowiska w postaci zamkniętej modułowej hali namiotowej o wymiarach 15 x 50 m. Hala musi być wyposażona w 2 odrębne wejścia wyposażone w drzwi dwuskrzydłowe otwór bez drzwi umożliwiające dostawienie do hali kontenera mobilnego pełniącego funkcję kasy i wypożyczalni łyżew, w taki sposób aby obsługa klienta mogła być prowadzona wewnątrz hali, oraz w zamykany otwór umożliwiający wjazd i wyjazd maszyny do pielęgnacji lodu. Ponadto na dłuższym boku hala musi być wyposażona w transparentne poszycie ścian na przynajmniej 6 kolejnych standardowych modułach lub na szerokości minimum 30 m. Hala musi posiadać konstrukcję dostosowaną do aktualnie obowiązujących przepisów i spełniać normy przewidziane dla obciążenia śniegiem dla 2 strefy śniegowej oraz dla obciążenia wiatrem o prędkości występującej w 2 strefie

wiatrowej. Hala musi zostać wyposażona w oświetlenie techniczne i instalację elektryczną niezbędną do jej prawidłowego funkcjonowania.

2. **Agregat na lodowisko 14 m x 40 m z modułem pompowym spełniającym minimalne wymagania:** Zamawiający wymaga dostawy i montażu agregatu chłodniczego nie starszego niż 8 lat (rocznik 2016 i młodszy), przeznaczonego do wytwarzania i utrzymywania warstwy lodu, o wydajności chłodniczej umożliwiającej bezproblemowe korzystanie z lodowiska o wymiarach 14 x 40 m przy temperaturze otoczenia do +10°C włącznie. Agregat wyposażony w automatykę sterującą pozwalającą na całkowicie bezobsługową pracę w temperaturach otoczenia do + 10°C włącznie oraz zapis parametrów pracy urządzenia w celu odtworzenia warunków, w których mogła wystąpić usterka urządzenia. Agregat musi być w pełni sprawny, a jego data produkcji nie może być starsza niż 2016 rok - ponadto agregat winien posiadać oznakowanie CE zgodnie z obowiązującymi przepisami lub oznaczenie znakiem zgodnie z art. 5 ust. 1 ustawy z 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881), głośność pracy agregatu nie może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wg załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007r. (Dz. U. z 2007 nr 120 poz. 826) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Agregat musi być dedykowany typowo do lodowisk (nie klimatyzacyjny) i posiadać wszelkie zabezpieczenia. Agregat dodatkowo musi być wyposażony w elektroniczny system kontroli pracy i zarządzania pracą w zależności od czynników zewnętrznych: temperatury lodu i czynnika chłodzącego, umożliwiający stały monitoring zużycia energii wraz z on-line monitoringiem parametrów pracy w czasie rzeczywistym, monitoring krytycznych parametrów w oparciu o czujniki, z dostępem przez standardową przeglądarkę sieci WEB.
3. **Samoprzymarzalne bandy lodowiska:** Zamawiający wymaga dostawy band spełniających poniższe wymagania:
  - o wysokości 1,2 m,
  - wyposażone w bramkę wejście/wyjście, o szerokości minimalnej 0,8 m, oraz bramkę wjazdową dla maszyny do pielęgnacji lodu „rolby” o szerokości minimalnej 3,4 m,
  - posiadające stojaki samoprzymarzające do tafli lodowiska, niewymagające stałego kotwienia do podłoża,
  - konstrukcja band musi być wykonana ze stali cynkowanej ogniowo, a wypełnienie z płyt PEHD o grubości minimalnej 8 mm w kolorze białym,
  - bandy wyposażone w dolną listwę okopową z PEHD w kolorze żółtym do wysokości 0,20 m oraz górne pochwyty w kolorze niebieskim.
4. **Orurowanie chłodnicze** – Zamawiający wymaga dostawy orurowania w wykonaniu dedykowanym dla płyty lodowiska o wymiarach 14m x 40m, z lokalizacją kolektorów na krótszym boku lodowiska, zabezpieczenie kolektorów.
5. **Instalacja lodowiska** – Zamawiający wymaga wykonania instalacji lodowiska z rury PEHD 16 mm x 2,0 mm wykonana w układzie Tichelmana zawierająca: komplet rur PEHD 16 mm x 2,0 mm, rury kolektora PEHD 140 mmx 9,5 mm, kształtki, grzebienie dystansowe, szybkozłączki, zaślepki, listwy montażowe w rozstawie co 0,5 m, izolację EPS 200 gr 5 cm, folię ochroną.
6. **Glikol etylenowy 35%** - Zamawiający wymaga dostawy i napełnienia instalacji chłodniczej min. 35% roztworem glikolu etylenowego w ilości niezbędnej dla prawidłowej pracy układu. Zapewnienie w okresie najmu lodowiska czynnika chłodzącego w niezbędnej ilości do jego ewentualnego uzupełnienia w przypadku wystąpienia wycieków.

7. **Wypożyczenie lodowiska** – Zamawiający wymaga dostawy przynajmniej niżej wymienionego wyposażenia:
- suszarka na łyżwy, umożliwiająca suszenie ciepłym powietrzem jednorazowo minimum 6 par łyżew – szt. 1;
  - maty gumowe do wyłożenia przestrzeni wewnątrz hali namiotowej w przestrzeni przed taflą lodowiska w postaci gumy ryflowanej do chodzenia na łyżwach - ilość 180 m<sup>2</sup>;
  - elektryczna ostrzałka do łyżew – manualna ostrzałka do ostrzenia łyżew ze specyficznym ukształtowanym kamieniem do żłobienia rowka łyżew przez tarcze szlifujące. Ostrzałka do łyżew posiadająca: tarczę szlifującą 150 x 6 mm oraz diament (80 mm) D-80;
  - ławki do siedzenia z wieszakami umożliwiającymi zawieszenie okrycia o długości min 1,2m x 1,2m – ilość 6 szt.
8. **Zaplecze techniczne** – Zamawiający wymaga dostawy zaplecza technicznego w postaci:
- kontenera mobilnego przeznaczonego na kasę i wypożyczalnię łyżew, powierzchnia kontenera min. 14 m<sup>2</sup>, kształt prostokątny, kontener wyposażony w okienka umożliwiające obsługę klienta, instalację oświetleniową, ogrzewanie elektryczne oraz instalację elektryczną gniazdkową 230V (min. 2 gniazda dla użytkownika), kontener ocieplony, z możliwością zamknięcia na zamek, wyglądający schludnie w kolorystyce jasnej, bez widocznych uszkodzeń oraz oznak korozji;
  - kontenera mobilnego przeznaczonego na garaż dla rolby, powierzchnia kontenera dostosowana do wielkości oferowanej maszyny do pielęgnacji lodu, umożliwiająca jej garażowanie oraz bezproblemowy wjazd i wyjazd z kontenera, kontener ocieplony, z możliwością zamknięcia na zamek lub kłódkę, wyglądający schludnie, w jasnej kolorystyce, wyposażony w instalację elektryczną oświetleniową, gniazdkową (min. 2 gniazda dla użytkownika) oraz ogrzewanie elektryczne.
9. **Maszyna do pielęgnacji lodu** – Zamawiający wymaga dostawy samodzielnej maszyny do pielęgnacji lodu w postaci rolby nie starszej niż 6 lat (rocznik 2018 lub młodszy) zasilanej paliwem LPG, wraz z kompletem narzędzi niezbędnych do wykonania standardowych czynności eksploatacyjnych (np. butla na gaz, ostrza do ścinania lodu). Rolba musi być w pełni sprawna, gotowa do użytku i przystosowana do obsługi lodowiska. Ciężar urządzenia nie może powodować uszkodzenia nawierzchni lodowiska oraz jego warstwy wyrównującej, nie więcej niż 2000 kg. Rolba musi posiadać napęd na wszystkie koła, opony powinny zapewniać bezproblemową jazdę po tafli lodu, w trakcie wykonywania czynności konserwacyjnych jak również dojazdu na taflę i powrót na miejsce spoczynku urządzenia (opony kolcowane). Urządzenie musi być wyposażone w zbiornik na śnieg o pojemności nie mniejszej niż 1,3 m<sup>3</sup> opróżniany hydraulicznie oraz zbiornik na wodę o pojemności nie mniejszej niż 300 l. Maszyna ma być wyposażona w system podnoszenia i przechylania zbiornika śniegu w celu jego łatwego i szybkiego opróżniania. Rolba winna posiadać własne oświetlenie oraz instrukcje użytkowania. Szerokość robocza urządzenia minimum 1500 mm. Urządzenie musi posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz spełniać wymagane przepisami prawa normy w zakresie bezpieczeństwa.
10. **Obsługa serwisowa lodowiska** - Zamawiający wymaga maksymalnego czasu reakcji serwisu na ewentualne awarie i usterki nie przekraczającego 24 godzin od chwili zgłoszenia ich Wykonawcy; przez czas reakcji serwisu rozumie się usunięcie ewentualnej awarii/usterki lub wymianę wadliwie działającego urządzenia w czasie nie przekraczającym 24 godzin od chwili zgłoszenia.

**Szczegółowe wymagania Zamawiającego w zakresie posadowienia, montażu i demontażu lodowiska.**

1. Lokalizacja czasowego posadowienia lodowiska mobilnego wraz z zadaszeniem – przy kompleksie basenowo – rekreacyjnym Białogardzkiego Ośrodka Sportu i Rekreacji Sp. z o.o., ul. Moniuszki 29, 78-200 Białogard. Dojazd do wskazanej lokalizacji drogami miejskimi asfaltowymi, na miejscu zlokalizowany jest teren utwardzony parkingowy.
2. Zamawiający przekaze Wykonawcy wstępnie wypoziomowany i wyrównany teren przygotowany do wykonania prac instalacyjnych i montażowych. W przypadku wystąpienia konieczności wykonania dodatkowych prac związanych z przygotowaniem terenu do posadowienia lodowiska, montażu hali namiotowej czy rozmieszczenia infrastruktury towarzyszącej i pomocniczej Wykonawca zobowiązany jest do wykonania tych prac we własnym zakresie.
3. Przyłącze energetyczne o mocy 200 kW znajduje się bezpośrednio przy terenie posadowienia lodowiska.
4. Przyłącze wody znajduje się w odległości 25 m od terenu posadowienia lodowiska.
5. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac przygotowanych i montażowych oraz przyłączeniowych dostarczanych urządzeń i sprzętu we własnym zakresie.
6. Przy montażu i instalacji lodowiska Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia istniejącej infrastruktury podziemnej i takiego rozmieszczenia elementów konstrukcyjnych aby nie uszkodzić w/w infrastruktury.
7. Rozmieszczenie infrastruktury towarzyszącej w postaci kontenerów i agregatu chłodniczego w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.
8. Rozmieszczenie infrastruktury pomocniczej służącej do przechowywania i magazynowania materiałów i elementów lodowiska w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.
9. Wszystkie prace instalacyjne i montażowe Wykonawca zobowiązany jest prowadzić z uwzględnieniem normalnego funkcjonowania kompleksu basenowo – rekreacyjnego, bez powodowania nadmiernych uciążliwości dla klientów obiektu.
10. Po wykonaniu prac demontażowych lodowiska Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu i przywróceniu go do stanu z przed montażu.

**Opracował:**  
Roger Borkowski  
Kierownik techniczny  
BOSiR Sp. z o.o.